HEILENDE SCHWEIZ

Bankgebäude an der Bahnhofstraße in Zürich

Schweizerische

BANKGESELLSCHAFT

UNION DE BANQUES SUISSES

Union Bank of Switzerland **Unione di Banche Svizzere**

Aadorf, Aarau, Ascona, Baden, Basel, Bern, La Chaux-de-Fonds, Couvet, Flawil, Fleurier, Frauenfeld, Genf, Goßau, Lausanne, Lichtensteig, Liestal, Locarno, Lugano, Montreux, Rapperswil, Rorschach, Römerhof-Zürich 7, Rüti (Zürich), St. Gallen, Vevey, Wil, Winterthur, Wohlen, Zürich

Eine gute Bankverbindung leistet Ihnen wertvolle Dienste. Geben Sie uns Gelegenheit, unsere Leistungsfähigkeit unter Beweis zu stellen, indem Sie uns Aufträge überweisen und unsere Organisation für Auskunft und Beratung benützen.

Une bonne relation bancaire est non seulement utile aux industriels et commerçants, mais elle peut aussi rendre de précieux services aux personnes privées. Faites appel à notre expérience en nous passant vos ordres et en ayant recours à notre banque pour tous renseignements et conseils.

Diese Veröffentlichung soll dem Ausland dartun, wie die Schweiz der leidenden Menschheit helfen will und helfen wird.

Unser Jahrhundert schlägt dem Menschengeschlecht tiefe Wunden. Es wird einst langer Zeiträume bedürfen, die zerstörten Werte neu erstehen zu lassen. Aber wichtiger als die Wiedergutmachung an materiellen Werten sind Gesundung und Heilung der an Leib und Seele Verletzten.

In seiner internationalen Berufung kennt das Schweizervolk keine höhere Leidenschaft als die Pflege der Menschlichkeit.

Als Dank für seine bisherige Unversehrtheit möchte das Schweizervolk denen, die leiden, dienen und helfen. Die Herrlichkeit unserer Bergwelt, unsere Höhensonne, unsere Heilquellen und nicht zuletzt das « seelische Klima » eines Landes, das frei vom Hasse lebt, sollen Tausenden die ersehnte Ruhe und Heilung vermitteln.

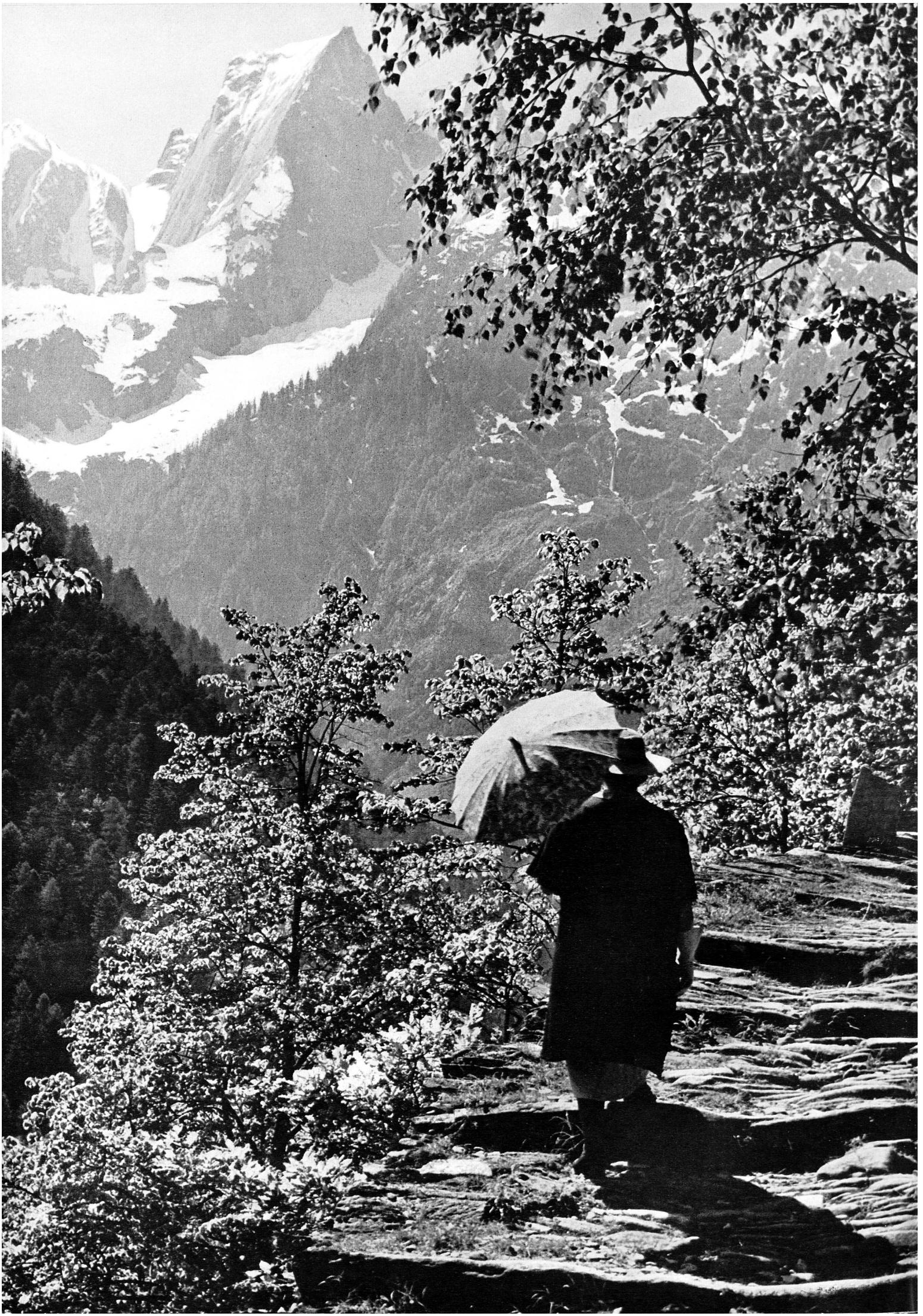
Dieses Heft will gleichsam anknüpfen an die Schweizerische Landesausstellung 1939, der leider infolge des Kriegsausbruchs nicht die erhoffte Auswirkung beschieden war. Es gibt einen Überblick nicht nur über die hochentwickelten Pflegeeinrichtungen der Schweiz, sondern es vermittelt in Wort und Schrift das Können und die Persönlichkeit unserer Forscher. Wir zeigen damit, daß die Schweiz über ein sehr hohes « Heilpotential » verfügt. Die Schweiz will auch in der Zukunft die traditionelle Gastlichkeit über den bloßen « Dienst am Kunden » hinaus zu einer vertieften Form der Gastfreundschaft entwickeln und sich des Ehrentitels der

H E L V E T I A B E N I G N A

würdig erweisen.

Dr. h. c. Armin Meili
Mitglied des Nationalrates

Die Veröffentlichung der mit * bezeichneten Aufnahmen behördlich bewilligt gemäß BRB vom 3. 10. 1939 Nr. 6023



HEILENDE SCHWEIZ

Im Herzen Europas gelegen, an der Wasserscheide zwischen Nord und Süd, gesegnet mit zahlreichen Mineralquellen und andern natürlichen Heilfaktoren, hat die Schweiz von jeher regen Anteil an den Fortschritten der Medizin genommen.

Mit den römischen Legionen kamen Militärärzte nach Helvetien. Instrumentenfunde und Spuren römischer Militärlazarette zeugen von ihrer Tätigkeit. Und schon im Altertum sind schweizerische Heilquellen, wie diejenige von Baden im Aargau, von Kranken aufgesucht worden.

Im frühen Mittelalter haben schweizerische Benediktiner-Abteien, allen voran St. Gallen, eine große Rolle gespielt in der Erhaltung und Überlieferung antiken medizinischen Wissens. Die herrlichen medizinischen Handschriften der Klosterbibliothek St. Gallen gehören zu den wichtigsten Dokumenten dieser Art aus karolingischer Zeit. Und als im spätern Mittelalter die Städte aufzublühen begannen, standen die Schweizer Städte mit ihren Badestuben, Hospitälern, Leprösenheimen, mit ihren Stadtärzten und Chirurgenzünften unter den gesundheitlich bestorganisierten Europas.

Mit dem Zeitalter der Renaissance und der Reformation beginnt eine neue Epoche auch für die schweizerische Medizin. Klein wie das Land war, hatte es Kulturzentren von europäischer Bedeutung, in denen auch die Heilkunde gepflegt und gefördert wurde. Basel mit seiner im 15. Jahrhundert gegründeten Universität, mit seinen berühmten Druckerpressen, die Gelehrte wie Erasmus von Rotterdam und Künstler wie Holbein den Jüngern anzuziehen vermochten, hat viel zur Wiederbelebung klassischer und zur Verbreitung neuer medizinischer Wissenschaft beigetragen. In Zürich wirkte der vielseitige Arzt und Humanist Conrad Geßner, der namentlich auf dem Gebiet der Zoologie und Botanik Hervorragendes leistete und der den Zeitgenossen als ein neuer Aristoteles erschien.

In jene Zeit fällt auch das Auftreten der markantesten Ärztepersönlichkeit, welche die Schweiz hervorgebracht hat — Theophrast von Hohenheim, gewöhnlich Paracelsus genannt. Sohn eines Arztes, 1493 in der Nähe Einsiedelns geboren, studierte Paracelsus Medizin in Ferrara. Er war schon von seinem Vater in den Naturwissenschaften unterrichtet worden und hatte in Kärnten in Bergwerken und Schmelzhütten sich chemische Kenntnisse erworben, wie sie wenig Ärzte in jener Zeit besaßen. Enttäuscht von der traditionellen Wissenschaft, verließ er die Universität und zog auf eine Wanderschaft, die ihn durch ganz Europa bis nach Alexandrien führte und die mit wenig Unterbrechungen erst mit seinem Tod endete. Er fühlte die Mission in sich, die Heilkunde zu reformieren, sie von den Fesseln antiker und arabischer Theorien zu befreien und eine neue medizinische Wissenschaft zu begründen, welche den Menschen biologisch und geistig als einen Teil des Naturganzen erfassen würde. Vorübergehend war er in Basel als Stadtarzt tätig und lehrte an der Universität; aber sein unversöhnlicher Charakter und seine Aggressivität schufen ihm so viele Feinde, daß er die Stadt wieder verließ.

Paracelsus hat viel geschrieben, Schriften zur Medizin, Naturwissenschaft, Philosophie und Theologie. Die meisten sind in einem kernigen, alemannischen Deutsch geschrieben, das den Schweizern sehr vertraut klingt. Durch die Einführung chemischer Arzneimittel, die erst heiß umkämpft, später allgemein angenommen wurden, hat er die Medizin reich befruchtet. Viele seiner Schriften sind heute noch lebendig, weil sie philosophische Fragen der Medizin behandeln, die noch heute der Lösung harren.

Paracelsus starb 1541 in Salzburg. Zwei Jahre später veröffentlichte der Basler Verleger Oporinus das grundlegende anatomische Werk des niederländischen Anatomen Andreas Vesalius «Sieben Bücher vom Bau des menschlichen Körpers», ein Meisterwerk der Buchdruckerkunst, mit über 400 Illustrationen. Vesalius war Professor in Padua, und es wäre für ihn ein leichtes gewesen, sein Buch im nahen Venedig zu verlegen. Allein er war von der historischen Bedeutung seines Werkes überzeugt und wollte, daß es von der Schweiz aus, als wie von einem Brennpunkt europäischer Kultur, seinen Weg durch die Welt gehen sollte. Er überwachte den Druck persönlich, und die Universität Basel besitzt noch heute das Skelett einer Leiche, die Vesalius vor Fakultät und Studenten zergliederte.

*Sommertag bei Soglio im Bergell, einem Südtal Graubündens. Im Hintergrund der Piz Badile, ein Gipfel der Bondascagruppe**

Die Schweiz war ein kleines Land und hatte bis zum 19. Jahrhundert nur eine medizinische Fakultät. Junge Leute, die Ärzte werden wollten, gingen daher ins Ausland. Schweizerische Gelehrte waren an fremden Universitäten tätig, und manche ausländischen Ärzte wirkten in der Schweiz. In dieser Weise blieb die schweizerische Heilkunde vor Einseitigkeit bewahrt, und bis auf den heutigen Tag hat sie stets in engster Berührung mit derjenigen aller übrigen Länder gestanden.

Im 17. Jahrhundert konnte sich die kleine Stadt Schaffhausen dreier großer Ärzte und medizinischer Forscher rühmen, so daß man von einer eigentlichen Schaffhauser medizinischen Schule spricht. Es waren dies Johann Jakob Wepfer, Johann Conrad Peyer und Johann Conrad Brunner, die wichtige Beiträge zur Anatomie und Krankheitslehre lieferten.

Der bedeutendste deutsche Chirurg jener Zeit, Fabricius Hildanus, verbrachte einen großen Teil seines Lebens in der Schweiz, in Genf zuerst, wo er mit dem Chirurgen Griffon arbeitete, später in Bern, wo er bis zu seinem Tod als Stadtarzt wirkte.

Im 18. Jahrhundert hat Bern in Albrecht von Haller einen Forscher von Weltruf hervorgebracht. Als Dichter der « Alpen » hat er einen festen Platz in der deutschen Literaturgeschichte. Dichtung war jedoch nur eine Jugendepisode für ihn. Als universeller Naturforscher, der Botanik, Anatomie, Embryologie und namentlich die Physiologie, die Lehre von den Verrichtungen der Organe, förderte, war er von der ganzen Welt verehrt. Eine englische Übersetzung seines Lehrbuchs der Physiologie wurde sogar in Amerika gedruckt. In jungen Jahren wurde er an die neugegründete Universität Göttingen berufen und wurde der erste Präsident der Göttinger Akademie. Liebe zur Heimat brachte ihn nach Bern zurück, wo er bis zu seinem Ende rastlos tätig blieb.

Mit dem 19. Jahrhundert ändert sich die Lage wiederum. Neue medizinische Fakultäten wurden gegründet, in Zürich, Bern, Genf und Lausanne, so daß die Schweiz heute fünf Zentren zur Ausbildung ihrer Ärzte besitzt, die zugleich auch rege Zentren medizinischer Forschung wurden. Es genügt, an die Namen Kocher, Sahli, Krönlein, de Quervain, Nägeli, Forel, Bleuler zu erinnern, um nur einiger Verstorbener zu gedenken.

Im 19. Jahrhundert wurde auch die Bedeutung klimatischer Faktoren für die Behandlung von Krankheiten immer deutlicher erkannt. In der Heilstätten-Bewegung stand die Schweiz in vorderster Linie, und die Verwendung der Höhensonne für die Heilung von Knochentuberkulose ist das Werk schweizerischer Ärzte.

So wurde die Schweiz nicht nur ein beliebtes Ferienziel, sondern auch ein Land, das von Heilungs- und Erholungsbedürftigen aufgesucht wurde. Sie kamen in immer größerer Zahl, weil sie wußten, daß sie dort erstklassige Hospitäler, Sanatorien, Badeorte und Luftkurorte finden würden, und Ärzte, die auf der Höhe ihrer Aufgabe standen. Der Schweizer Arzt hat einen guten Ruf in der ganzen Welt. Gründlich wissenschaftlich ausgebildet, ernst und gewissenhaft, hat er es auch verstanden, seinen Stand von Kommerzialisierung frei zu halten.

Noch ein Punkt muß erwähnt werden. Wer lang im Ausland gelebt hat und viel gereist ist, dem fällt es auf, daß er in der Schweiz kein eigentliches Elend sieht. Es gibt kein verhungertes ländliches Proletariat, das in vielen Ländern ein so großes Problem darstellt. Es gibt keine Elendsviertel in den Städten. Der Reichtum ist gleichmäßiger verteilt als in andern Ländern. Der Lebensstandard ist hoch nicht nur für einen kleinen Teil, sondern für die ganze Bevölkerung. Die soziale Fürsorge ist weit entwickelt. Die Schweiz hat ihrem Wahlspruch « Einer für alle und alle für einen » getreu gelebt. Und das ist eine Leistung, die auch für die Volksgesundheit von größter Bedeutung ist.

Dr. med. *Henry E. Sigerist*

Professor der Geschichte der Medizin an der Johns Hopkins University in Baltimore, Md., USA.

DIE NATÜRLICHEN HEILKRÄFTE

Von Prof. Dr. med. K. v. Neergaard, Zürich

Die gewaltigen Aufgaben der kommenden Jahre werden in allen Ländern an jeden einzelnen größte Anforderungen stellen, Spannkraft und Ausdauer verlangen. Trotz aller Fortschritte, vor allem der Arzneibehandlung, gibt es unzählige Störungen der Gesundheit, von der leichten Unpäßlichkeit, der Übermüdung bis zur schweren Krankheit, für die es keine künstlichen Heilmittel gibt, für welche die natürlichen Heilkräfte wie in vergangenen Zeiten unersetzlich sind. Wir sind dankbar, wenn uns die künstlichen Mittel für den Augenblick Störungen zu vermindern erlauben. Aber oft sind diese Mittel nur Lückenbüßer und ersetzen nicht die viel anhaltendere Wirkung der natürlichen Heilkräfte.

Vor gar nicht langer Zeit glaubte die Forschung mit künstlichen Mitteln die natürlichen Heilkräfte nach und nach ersetzen zu können. Das Blatt hat sich gewendet, und man lernt Klima und Bäder wieder viel mehr schätzen. Worauf beruht das? Die Hälfte aller Erkrankungen gehört in das große Gebiet der Erkältungskrankheiten. Ihr Name besagt schon, daß bei der Krankheitsentstehung schädliche Einflüsse des Klimas, der Witterung, Kälte und Nässe eine entscheidende Rolle spielen. Dieses große Gebiet von Erkrankungen — denken wir nur an die katarrhalischen Erkrankungen der Luftwege, den Rheumatismus, viele nervöse und Kreislauferkrankungen — ist umgekehrt durch günstige Klimafaktoren, durch Bäder auch am besten zu beeinflussen und zu heilen.

An natürlichen Heilkräften ist nun die Schweiz besonders reich. Kein anderes Land Europas verfügt auf engem Raum über so mannigfaltige Klimastationen, die bei richtiger Auswahl allen Anforderungen genügen können. Von dem beruhigenden Klima der Seen, den voralpinen Stationen bis zu den weltberühmten Hochgebirgskurorten mit ihrem einzigartigen Klima gibt es alle Übergänge. Ja zwischen den eigentlichen Hochgebirgsstationen gleicher Meereshöhe gibt es große Unterschiede. Das milde, trockene und windstille Klima der Walliser Alpen verträgt auch der stark geschwächte Organismus. Mehr Anforderungen stellen die Stationen des Berner Oberlandes und Graubündens. Hier ist das Klima anregender, kräftiger, die Abhärtung bei richtigem Gebrauch eine dauerhaftere. Aufgabe des Arztes ist es, in jedem einzelnen Falle die richtige Auswahl zu treffen. So kann man je nach Höhe und Lage Beruhigungs- und Reizklima unterscheiden.

Die klimatische Wirkung entsteht aus dem Zusammenwirken zahlreicher Einzelfaktoren. Erwähnen wir nur kurz die wichtigsten, im Hochgebirge wirksamen. Da ist dem Laien am bekanntesten die Luftverdünnung. Sie führt zur Anregung der Blutbildung, zu mannigfaltiger Beeinflussung des Stoffwechsels, des Nervensystems, der Zirkulation. Ebenso eingehend erforscht ist das Strahlungsklima des Hochgebirges, mit dem Sonnenreichtum, besonders in den im Tiefland so ungünstigen Wintermonaten, mit dem Reichtum vor allem an ultravioletten Strahlen mit ihrer starken biologischen Wirkung. Von größter Wichtigkeit ist sodann die außerordentliche Trockenheit der Luft. In 2000 m Höhe enthält die Luft, selbst während eines Regens, nur die halbe Feuchtigkeitsmenge als unter gleichen Verhältnissen im Tiefland. Darauf beruht die dem Laien bekannte Möglichkeit, ohne die Gefahr des Verderbens Fleisch an der Luft zu trocknen. Die Erfahrung zeigt immer wieder, wie ungünstig die starke Feuchtigkeit auf den Organismus wirkt und wie günstig die Trockenheit. Die Trockenheit der Luft ist wahrscheinlich von all den verschiedenen Teilfaktoren des Höhenklimas einer der wichtigsten. Nur in der Wüste haben wir ähnliche Trockenheit, aber verbunden mit einer unangenehmen hohen Temperatur, während gerade die kühle Temperatur des Hochgebirges erfrischt und abhärtet. Wichtig ist ferner die Windstille, besonders im Winter, in der im Tiefland windreichen Jahreszeit.

Besondere Bedeutung hat in den letzten Jahren für das Verständnis der Hochgebirgswirkung die sog. Abkühlungsgröße bekommen. Ob wir frieren oder uns wohl fühlen, hängt nicht nur von der Lufttemperatur ab, sondern vom Wassergehalt, von der Strahlung und vor allem von der Luftbewegung. Diese verschiedenen Faktoren zusammen bewirken, daß die Anforderungen an die Wärmeregulation des Körpers im Hochgebirge, besonders im Winter, trotz der niedrigen Lufttemperatur, recht gering sind. Selbst der Kränkliche und Schwächliche friert viel weniger, ja er kann oft ohne Mantel mitten im Winter im Freien sitzen. So auffallend es klingt: am Südfuß der Alpen mit dem sonst so milden Klima sind im Winter die Anforderungen an die Wärmeregulation des Körpers kaum geringer als im Hochgebirge. Diese günstigen Verhältnisse machen das Höhenklima für den Kranken zu einem ausgesprochenen Schonungsklima, sofern wir zu starke Bestrahlung verhindern. Wünschen wir anderseits für die Behandlung eine stärkere Reizwirkung, so können wir durch geeignete Auswahl des Ortes und intensivere Sonnenbestrahlung jeden gewünschten Grad

der Reizwirkung erzielen. Zahlreiche Krankheiten finden im Hochgebirge ihre Heilung. Für die Tuberkulose hat das Höhenklima sich längst Weltruf erworben. Aber schon vor der Jahrhundertwende haben hervorragende Kliniker des In- und Auslandes die einzigartige Bedeutung des Höhenklimas noch für zahlreiche andere Erkrankungen erkannt. Die Erholung nach schweren Infektionskrankheiten, nach Influenza, Lungenentzündung, wird oft außerordentlich günstig beeinflußt. Zu nennen ist hier ferner die geradezu frappante Wirkung beim Bronchialasthma und bei sehr vielen vegetativen Neurosen und Organneurosen, bei gewissen rheumatischen Erkrankungen, funktionellen Kreislaufstörungen; ja selbst bei organischen Herz- und Gefäßerkrankungen, Arteriosklerose und Blutdruckkrankheiten wurden von maßgebenden Klinikern ausgezeichnete Erfolge erzielt, also selbst bei Erkrankungen, die vielfach fälschlich als Gegenanzeige galten. Daß allerdings der Arzt in jedem Falle die Eignung für eine Höhenkur, ebenso ihren Zeitpunkt und die richtige Auswahl des Kurortes bestimmen muß und daß am Kurort selbst wieder eine sorgfältige Überwachung durch erfahrene Ärzte stattfinden muß, wenn Schädigungen vermieden und günstige Erfolge erzielt werden sollen, ist selbstverständlich.

Am Genfersee und im Tessin verfügt die Schweiz über medizinisch sehr günstige Klimastationen mit ganz besondern Eigen-

schaften. Das milde, beruhigende Klima kommt für viele Kranke in Frage, die das Hochgebirgsklima nicht oder zunächst nicht vertragen. Manche stark geschwächten und sehr nervösen Patienten erholen sich in diesem milden, nebelfreien Klima rascher. Aber oft ist es vorteilhaft, zur dauerhafteren Abhärtung einen Aufenthalt in der Höhe anzuschließen. Mit solchen kombinierten Klimakuren sind die Erfolge oft noch wesentlich zu verbessern. Die Schweiz besitzt aber neben den Klimastationen eine große Zahl ausgezeichneter Badekurorte, die z. T. schon in der Römerzeit berühmt waren. Glaubersalzquellen für Stoffwechselkrankheiten, arsen-, eisen- und kohlensäurehaltige Quellen für Blut- und Kreislauferkrankungen, alkalisch-muriatrische Quellen für Erkrankungen der Harnwege, Thermal-, Schwefel- und Solebäder für rheumatische Erkrankungen, Katarrhe der obern Luftwege, Frauenkrankheiten, Nervenleiden. Eine genaue Aufzählung aller der verschiedenen besondern Eigenschaften und Anzeigen ist hier nicht möglich. Es sei nur darauf hingewiesen, daß viele dieser Kurorte zugleich Klimastationen sind, so daß Klima- und Bäderwirkung sich in glücklicher Weise verbinden.

Erholung und Sport oder Erholung durch Sport in günstigem Klima ist eine wichtige Aufgabe, die den Schweizer Klimastationen im Rahmen der modernen Gesundheitspflege zukommt. Die Medizin erkennt immer mehr, daß die eigentlichen Erkrankungen allmählich sich aus jahre- und jahrzehntelangen leichten Gesundheitsstörungen entwickeln. Die Erkrankung ist dann mehr der Schlußstein einer jahrelangen verhängnisvollen Entwicklung. Ferner erkennt man, daß in diesen Frühstadien viel bessere Erfolge in kürzerer Zeit und von längerer Dauer zu erzielen sind, als wenn es schon zur eigentlichen Erkrankung gekommen ist. Die Schäden, die auf den modernen Menschen einwirken, sind ja von verschiedenster Art; zu wenig Bewegung, oft falsche Ernährung und Überernährung, Schädigungen des Berufes und des oft feucht-kalten, windigen und rauhen Klimas, in dem der Wohnort zufällig liegt. Das Leben des zivilisierten Menschen unserer Zeit hat sich weit entfernt von den natürlichen Bedingungen, unter denen vielleicht heute noch der Landwirt und der Förster leben. So ist der Begriff Erholung, der lange und auch heute noch von vielen fälschlich nur unter dem Gesichtspunkt des Vergnügens betrachtet wird, für die Erhaltung der Gesundheit von größter Bedeutung geworden. Dazu kommt in unserer Zeit das in allen Ländern mehr oder weniger umgehende Gespenst der Überalterung. Hier kommt der Erholung und dem Sport die wichtige Aufgabe zu, die geistige und körperliche Spannkraft auch beim alternden Menschen auf der Höhe zu halten, damit auch er den gewaltigen Anforderungen, welche die kommende Zeit an jeden stellen wird, gewachsen ist. Diese vorbeugenden Aufgaben der modernen Medizin umfassen nun ungleich viel mehr Menschen als die eigentlich Kranken, und es ergibt sich daraus die Aufgabe, in der meist nur kurzen, für die Erholung zur Verfügung stehenden Zeit der Ferien ein Maximum an Leistungsfähigkeit, Abhärtung und Widerstandsfähigkeit jeglicher Art für das folgende strenge Arbeitsjahr zu erwerben. Nirgends kann nun diese Erholung rascher und besser erzielt werden als in einem günstigen Klima. Auch hier bieten wieder die Schweizer Höhenstationen und die milden und doch noch unter alpinem Einfluß stehenden Stationen des Alpenfußes, besonders des Südfußes, eine so günstige Vorbedingung für einen vollen Erfolg, wie sie sonst wohl kaum irgendwo vorhanden ist.

Hier sei nur des körperlichen und seelischen Erholungswertes von Bergwanderungen und vor allem des Skisportes gedacht. In richtiger und vorsichtiger Dosierung, wenn nötig unter ärztlicher Leitung, kann eine Erholung selbst bei starker Erschöpfung, ja bei vielen leichtern Erkrankungen erzielt werden. Es kommt nur auf die richtige Anpassung im einzelnen Fall an.

So besteht zwischen Erholung und Sport und eigentlichen Klimakuren bei Erkrankungen kein Gegensatz, sondern ein fließender Übergang. Beide Aufgabengebiete der Schweizer Kurorte sind als eine große Einheit im Rahmen der modernen Gesundheitspflege aufzufassen. Für diese großen Aufgaben bieten die Schweizer Kurorte die günstigsten und natürlichen Voraussetzungen. Auf engem Raume kann den allerverschiedensten Anforderungen Genüge geleistet werden.

*Die Rütliwiese am Vierwaldstättersee, auf der nach der Überlieferung der Bund der Eidgenossen beschworen wurde. Im Hintergrund die beiden Mythen**

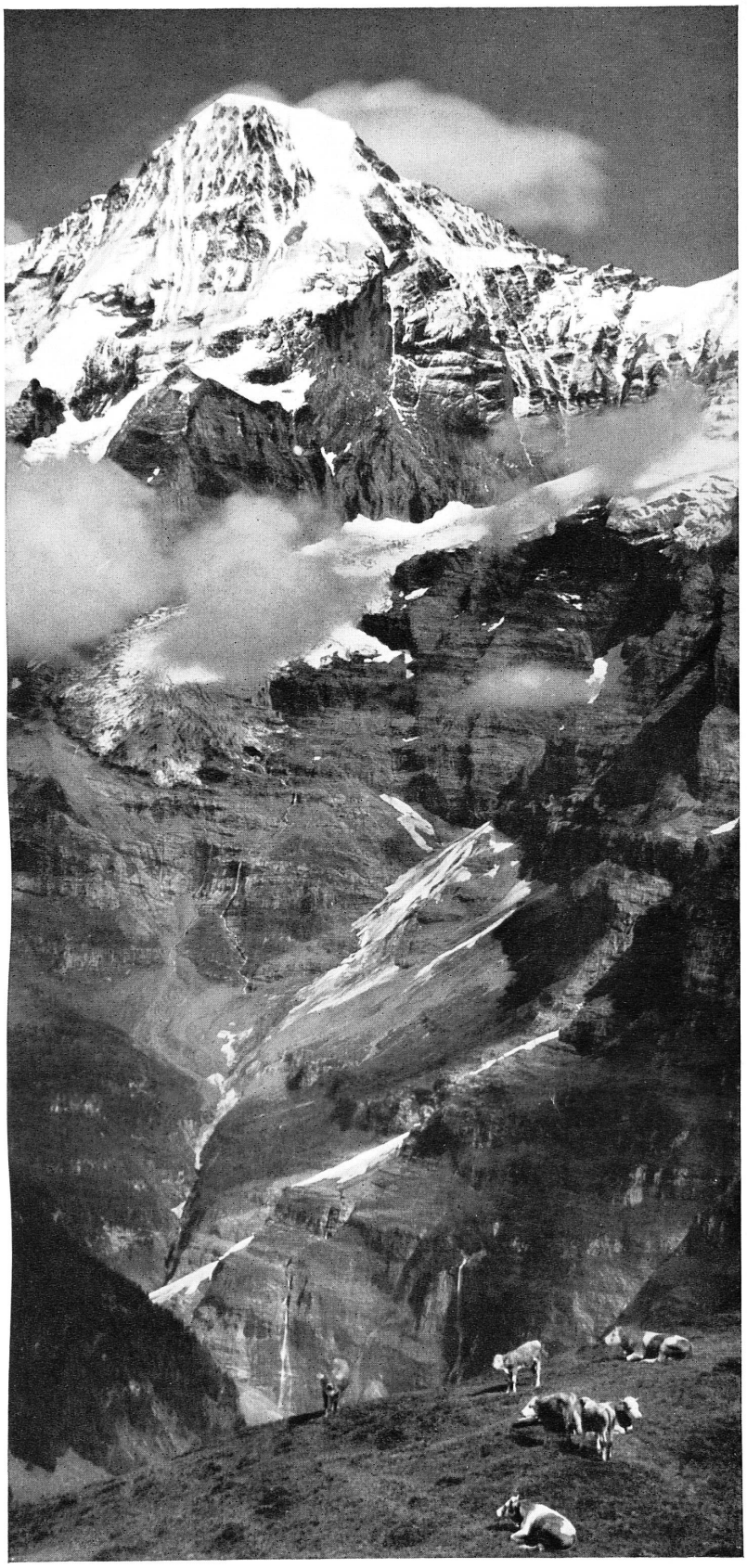
ETWAS VOM KUR- UND BADELEBEN

Von Walter Kern

Trotzdem aus vielen Lagern der Ruf zur Rückkehr zu den natürlichen Heilkräften erschallt, fehlt ein Rousseau, der mit der gleichen Eindringlichkeit dem Worte «Zurück zur Natur» wieder das Gewicht eines neuen Evangeliums geben würde. Es ist aber, als ob in unserer Zeit sich derartige Bewegungen nicht mehr in einer großen Figur zu verkörpern brauchten, sondern aus der ganzen Masse, zuerst unbewußt und dann immer bewußter werdend, auftauchten. Auch ohne das starke Wort eines neuen Propheten stehen wir vor der Tatsache, daß man sich wieder vermehrt natürlichen Heilkräften zuwendet. In einer natürlichen Lebensweise sucht man wieder die Voraussetzung für persönliches Glück und Wohlergehen. Die Schweiz, die in ihrer Bedächtigkeit das Tempo der Zeit eher mit einigem Skeptizismus verfolgt, hat diesen Zug zur Natur nie verleugnet, und der Ruf Rousseaus ist in seiner Heimat nie ganz verhallt. So wie hier Malerei und Dichtung immer wieder im Lob des Landlebens Stoff und Nahrung fanden, so blieben auch die Luftkurorte und Bäder immer die erste Quelle der Erholung und Gesundung. Die Schweiz besitzt also eine Tradition des Bade- und Kurortlebens, die anderswo kaum ihresgleichen findet, wobei das Wort Tradition auch manche ältern Gebäulichkeiten einschließt, die dann freilich unvermuteterweise im Innern jenen Komfort zeigen, der im Schweizer Gastgewerbe selbstverständlich ist. Aber es umweht sie ein Hauch jener vergangenen Gemütlichkeit, die den Bewohner moderner Steinblöcke doch immer wieder anzieht. Hinter den alten Mauern lebt auch noch jene Gastlichkeit, die nicht nach Rang und Namen frägt, sondern nur bestrebt ist, dem Kur- und Badegast jedes kleine Mühsal abzunehmen, die Sorgen des Alltags von ihm fernzuhalten und vergessen zu machen. Der Gast soll ja auf einige Wochen dem Kampfe des Alltags, der Geschäfte und Umtriebe enthoben sein! Neben diesen ehrwürdigen Badehäusern mag da und dort auch eine neue Anlage oder ein modernes Hotel stehen, das dem Licht und der Schönheit der Landschaft nach allen Seiten geöffnet ist und in seiner Sachlichkeit eine neue Schönheit verkörpert, Ausdruck unserer heutigen Generation und ihrer Bedürfnisse ist. Wie aber die Formen immer sein und sich wandeln mögen, in denen das Kur- und Badeleben sich abspielt, immer muß eines unverändert bleiben: die wirkliche Gastfreundschaft. Darunter versteht man keinesfalls eine leere Höflichkeit, verkörpert in einem stereotypen Lächeln und Händereiben, sondern jene schöne Mitte von notwendiger Distanz und menschlicher Anteilnahme, jenen Geist der Sorglichkeit, der den Gast mehr oder weniger unsichtbar umgibt und in ihm die Empfindung wach werden läßt, alles trage zu seinem Wohle, seiner Gesundung und seinem guten Befinden bei. Zu dieser Gastfreundschaft gehört — ganz besonders nach diesem Kriege, aber selbstverständlich auch heute schon — die gleiche innere Höflichkeit allen Nationen gegenüber; denn nirgends so wie im Gastgewerbe und im Kurbetrieb hat man es mit einzelnen Menschen zu tun, die in diesen Wochen ihrer Ferien unbelastet sein wollen. Und wenn einst der Besitzer eines Sporthotels in seinem Prospekt schrieb, er sei der Arzt der Gesunden, so wollte er damit ganz richtig zum Ausdruck bringen, daß seine Gäste ihm ebenso menschlich anvertraut seien wie dem Arzt und er sich für den harmonischen Ablauf ihrer Ferientage in gleicher Weise verantwortlich fühle. Selbst der Einkauf der täglichen Zigarre soll dem Gast ein freundliches Intermezzo des Tages sein.

Wir müssen wieder natürlich leben und, wenn unser Körper versagt, natürliche Heilkräfte aufsuchen, dann erwacht auch wieder jenes Behagen an einfachen Dingen, das der nervöse Mensch längst verloren hat.

Die Schweizer Kur- und Badeorte werden in den kommenden Jahrzehnten ihr Gesicht verändern; möge aber bei aller äußern Wandlung ihr Herz dasselbe bleiben und immer nur für den einen Zweck schlagen: Dem Gast einen natürlichen Weg zur Gesundung zu zeigen inmitten einer ewig sich verjüngenden Landschaft und einer nie erlahmenden, echt menschlichen Gastfreundschaft!



In Mürren, hoch über dem Lauterbrunnental, dem Mönchgipfel gegenüber *

Heilende Schweiz

Von Ricarda Huch

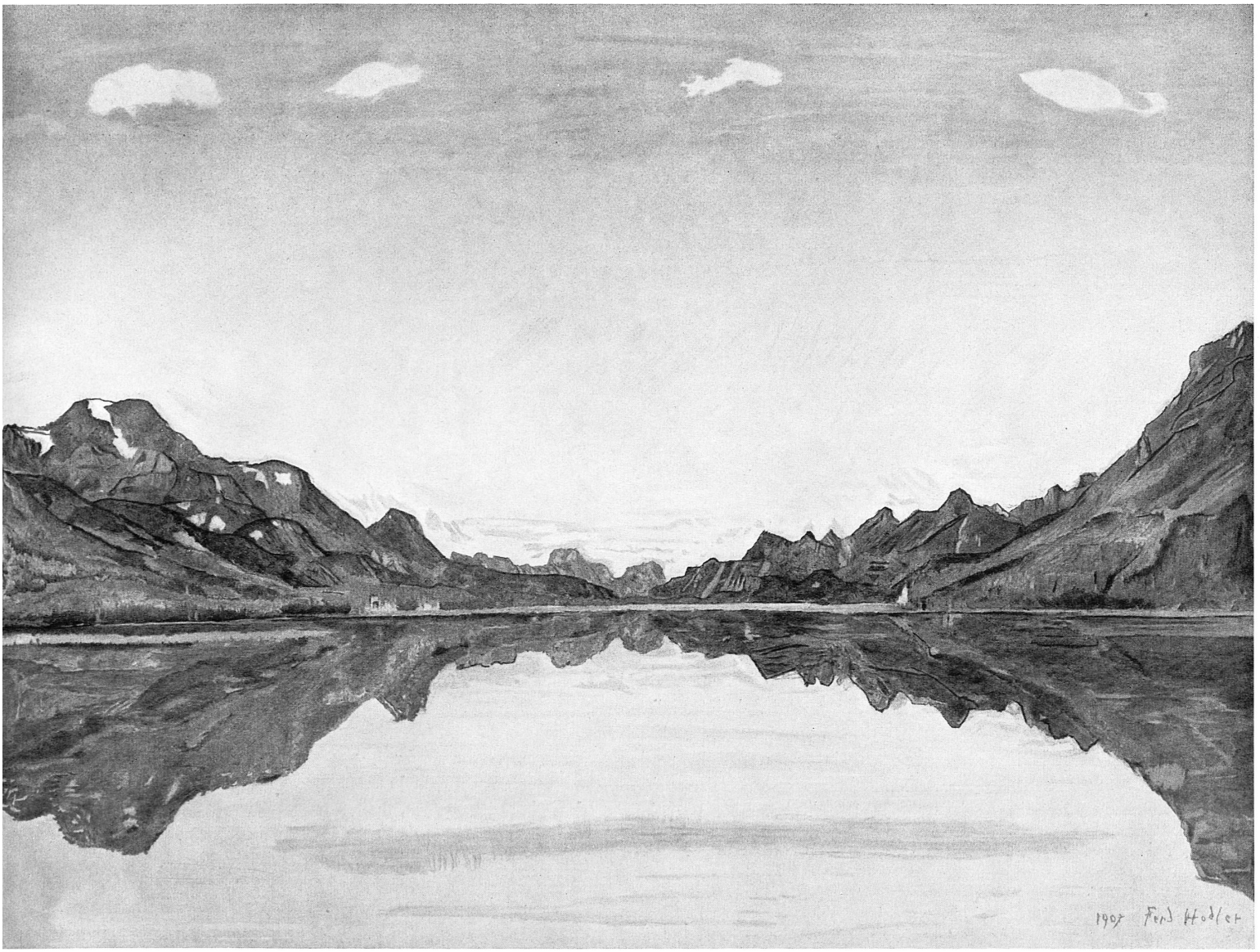
Natur ließ mich gesunden, heißt es in einem Gedicht Justinus Kerners, in welchem er, wie er das häufig tut, die Heilkraft der Natur den vergeblichen Heilungsbemühungen der Menschen oder sogar ihren verderblichen Einflüssen gegenüberstellt. Ebenso verlangt der in der Welt der Bücher, des Wissens erstarrte Faust danach, sich im Tau der Natur gesund zu baden. Und beweist nicht schon Nebukadnezar, der gesundete, nachdem er sieben Jahre in der Wildnis gelebt hatte und vom Tau des Himmels gebadet war, die Heilkraft der Natur auch bei geistigen Erkrankungen? Leidende und Entkräftete gehen, wenn sie irgend können, aufs Land, ins Gebirge, ans Meer, möglichst dahin, wo wenig Menschen sind, um mit der Natur allein zu sein.

Es fehlt glücklicherweise keinem Lande an Natur; wenn die Schweiz besonders viel von Erholungsuchenden aufgesucht wird, so geschieht es, weil sie in besonderem Maße der Natur teilhaftig ist. Dort finden wir nicht jene wilde Natur, deren dämonischer Anhauch von den unabsehbaren Steppen und Wäldern jener Länder ausgeht, die zum großen Teil noch unbesiedelt sind, denn die Schweiz ist ein sehr durchkultiviertes Land; aber in der Grundlage ihrer Kultur ist überall noch die altgeheiligte Kultur spürbar, mit der alle Menschengeschichte beginnt, die mit Ackerbau und Viehzucht zusammenhängt. Eine Kultur der Ordnung, die die Ordnung des Sternenhimmels und der Jahreszeiten widerspiegelt, eine harmonische, sicher in den Beziehungen zum Ewigen ruhende. Wie man von der malerischen Regelmäßigkeit der schweizerischen Städte gesprochen hat, so könnte man diese Ordnung eine freie, eine musische Ordnung nennen, wie sie vor Jahrtausenden unter der Leitung geistiger Erdmütter, Himmels- und Stromgötter erwuchs. Es gibt in der Schweiz keine Großstädte im eigentlichen Sinn, denn wenn auch Zürich zum Beispiel der Bevölkerungszahl nach eine wäre, so halten sie doch der breite See und die umkränzenden Berge mächtig fest im Bezirk der Natur. Wichtiger aber als der Umstand, daß in alle Schweizer Städte Berg, Strom oder See beherrschend hineinwirken, ist es, daß der schweizerische Städter kein Großstädter seinem Wesen nach ist. Schon der Dialekt bezeichnet ihn als den mehr in Anschauungen als in Begriffen lebenden Menschen und verbindet ihn geistig mit dem Volke. Einen Schweizer Gelehrten oder Fabrikarbeiter kann man sich sehr wohl als einen Hirten, Winzer oder Bauer vorstellen, nicht weil er das wäre, was man bäurisch nennt (plump oder stumpf), sondern weil alle durch die gleiche Naturverbundenheit, die sich in mannigfacher, nicht immer benennbarer Weise vollzieht, untereinander verbunden sind. Diese Eigenart der Bevölkerung wirkt sich für manchen vielleicht befremdend, schließlich aber doch wohltuend aus. Für den Großstädter ist die Natur etwas von seinem Wohnsitz Getrenntes, in der Schweiz fließt der Balsam der Natur aus allen Poren des Landes, wo man auch hingeht, wird man seiner teilhaftig.

Indessen wird der fremde Gast meistens doch die höher gelegenen Kurorte aufsuchen, die reine Bergluft genießen wollen. Steigt er höher und höher hinauf, dahin, wo nun doch die Natur ihre Wildheit zu offenbaren beginnt, so verläßt ihn auch hier die pflegende und ordnende Hand des Menschen nicht. Manchmal fragen wir uns, ob es ein Volk von Vögeln ist, das seine Dörfer auf Abhängen und Felsterrassen gebaut hat, zu denen kein gangbarer Pfad zu führen scheint. Umtost von Stürmen, inmitten steinerner Wildnis, nah an Gletschern nehmen uns gastliche Häuser auf, werden wir reichlich bewirtet, empfinden wir die heitere und beruhigende Gegenwart des menschlichen Geistes. In der Höhe von 1700 bis 2000 Meter läuten die weidenden Kühe, ertönt der seltsame Klagelaut des Alphorns, stehen die Sennhütten, deren Dächer mit Steinen beschwert sind. Allmählich haben die Laubwälder aufgehört, die tapfere Buche macht der Tanne Platz, zuletzt sind es nur noch einzelne, die dem Wetter trotzen. Ungefähr mit 3000 Meter beginnt der Ewige Schnee.

Vom Tal aus gesehen zieht sich die silberne Arabeske der vergletscherten Gipfel am Himmel hin wie ein Bild des ewig Ruhenden, des ewig Beständigen in der Veränderlichkeit des Raumes und der fliehenden Zeit. Je näher man den tödlichen Pyramiden rückt, desto mehr offenbart sich ihre elementare Wildheit, ihr gefährlicher Zauber, ihre grauenvolle Einsamkeit. Den Gesunden lockt der Kampf mit den erhabenen Naturgewalten, die der Ruhe und Heilung Bedürftigen kräftigt ihr Anblick und ihr Hauch, den sie spüren können, ohne sich mit ihnen messen zu wollen.

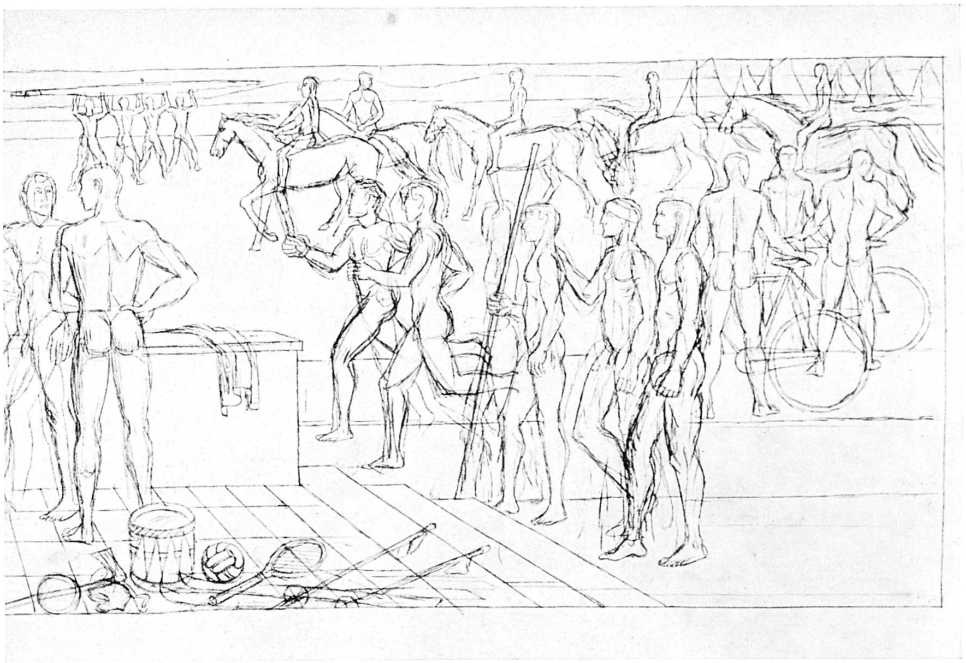
Die belebende Wirkung, die von der Natur ausgeht, hängt zum Teil mit ihrer Schönheit zusammen. Denn die Schönheit, ob sie nun aus der Natur oder aus der Kunst stammt, erlöst die Seele vom Druck des Alltags und hebt sie in eine reinere und reinigende Region jenseits der Wirklichkeit. Einen besonders starken Schönheitseindruck vermittelt die mit der Landschaft verbundene Architektur, wie ein gebirgiges, wasserreiches Land sie überall darbietet. Hügel und Berge sind bekrönt von Burgen und Kirchen, um die sich Dörfer und kleine Städte gesammelt haben, malerische Silhouetten aufgetürmter, mit alten Bäumen verwachsener Mauern, graue Kapellen, die wie Felsgebilde zwischen Felsen stehen, reizvolle Gruppen aller Art gleiten fast ununterbrochen am Auge der Reisenden vorüber. Die große Zahl schöner Eindrücke würde den Beschauer ermüden, wenn ihn nicht die Abwechslung immer wieder erfrischte. Wie in der Schweiz auf kleinem Gebiet verschiedene Nationen zu einer zusammengewachsen sind, so fügen sich auch Landschaften verschiedensten Charakters zu einem Gesamtbilde. Die lichtgrünen Matten des Appenzellerlandes mit den dunklen Baumgruppen dazwischen, sich wiegend nach einem Hirtenflötenlied, sind nah bei dem Glanz und der Pracht des Zürichsees, seinem Häusergewimmel, der alten städtischen Kultur, die ihn umgibt. Die sturmumsausten, felsgrauen, schaurig einsamen Pässe mit ihren unbe-



Ferdinand Hodler: Der Silvaplanersee im Oberengadin

wegten schwarzen Seen führen hinunter in sonnenüberflutetes Südland. In bequemen Gasthäusern entfaltet sich mondänes Leben neben der schreckhaften Felswand und dem unzugänglichen Gletscher, in stillen Winkeln sieht man nichts als Wiesen und Wolken und begegnet man nur dem weidenden Vieh und seinem Hirten. Jeder Kanton hat seinen eigenen landschaftlichen und baulichen Charakter. Wie verschieden ist das Berner Patrizierhaus von dem Berner Landhaus mit dem breiten, vorkragenden Dach, geräumig, behäbig, eine Welt für sich, dieses wieder von dem zierlichen Appenzeller Haus, von dem breitgiebligen Engadiner Haus; überall aber scheint die Natur mitgebaut und ihre unerschöpfliche Phantasie betätigt zu haben.

Seit Jahrzehnten, ja man darf sagen seit Jahrhunderten haben Leidende aus aller Welt bei den Heilkräften der Schweiz Zuflucht gesucht und gefunden. Möchte sie nie aufhören, die der Erholung Bedürftigen mit ihren himmlischen Gaben zu erquicken und den Dank der Genesenen zu empfangen.



Karl Hügin: Zeichnung zu einem Wandgemälde für die Schweizerische Landesausstellung 1939 (links)

(Rechte Seite) Golf, der schöne Feriensport. Im hochalpinen Tourengebiet von Zermatt im Wallis: Das Matterhorn. Die Schweiz ist das Paradies der Skifahrer. Im Oberengadiner Skigebiet. Im Hintergrund der Piz Bernina.* Den Segler lokken die zahlreichen Seen der Schweiz. Auf dem Zürichsee**

SPORT UND GESUNDHEIT

Von Dr. med. Paul Gut, St. Moritz

Der Weg zur Gesundheit ist ein Fußweg.

Dem modernen, allzu zivilisierten, in Bureau und Laboratorium eingesperrten Kulturmenschen fehlt die gesunderhaltende und glücklichmachende Körperarbeit. Auto, Straßenbahn und Lift nehmen dem Städter auch die kleinsten Spaziergänge und Steigungen des Alltags weg. Wer dazu in seiner Freizeit nur den sitzenden « Sport » des passiven Tribünengastes, des gasgebenden Automobilisten, des Schachspielers, Skaters und Markensammlers ausübt, geht körperlich ganz leer aus. Jeder Sport macht den Aktiven viel glücklicher als den bloß passiven Zuschauer.

Mangel an Körperarbeit — noch verschlimmert durch die verbreitete Überernährung der Friedenszeit und viele andere unbeachtete Schädlichkeiten und kleine Sünden des Alltags, wie Mangel an Luft und Licht, Übermaß von Alkohol und Tabak — kann durch geeigneten Sport wieder gutgemacht werden.

Sport staubt uns äußerlich und innerlich ab, er erhält unser körperliches und geistiges Exterieur und Interieur im besten Sinne jung: vital und initiativ, elastisch, frisch und schön. Grenzenlos oberflächlich und unmöglich ist die ausschließliche Auffassung des Sportes als Muskelarbeit. Denn er bringt körperlichen und geistigen Gesundheitsgewinn, mehr als mancher bewußt ermessen kann und nicht etwa nur im Sinne des psychophysischen Parallelismus, sondern direkt. Das pikante Wort eines bekannten Militärreitlehrers gilt deshalb — sinngemäß abgeändert und angepaßt — für jeden Sport: « Das zweitschönste Gefühl im Leben ist, ein versammeltes Pferd unter sich zu fühlen. » Lerne durch den Sport das Glücksgefühl körperlicher Anstrengung und Müdigkeit kennen, und wiederhole dieses Gefühl oft und immer wieder nach dem liebenswürdigen Rezept von Wilhelm Busch: « Was man gerne tut, das soll man oft tun. »

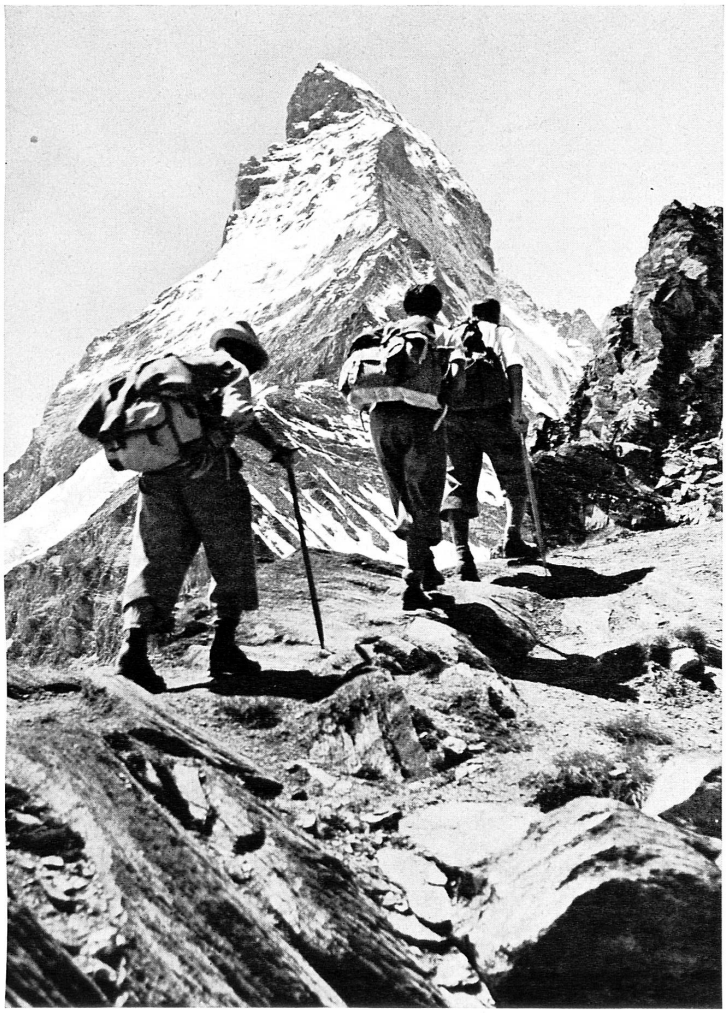
Im weitesten Sinne gehört der ganze (Winter-)Sport mit seinen an Glücksgefühlen reichen Touren und Rennen zur Hygiene des Lebens. Er wirkt in größtem Umfang der Krankheitsanfälligkeit und Krankheit entgegen. Geeignete Körperarbeit ist das beste Mittel gegen schädliches und häßliches Übergewicht und gegen die moderne allgemeine Nervosität und die auffallend häufigen nervösen lokalen Organstörungen: Bauern sind nie nervös, so wenig wie unsere Vorfahren, welche Jäger und Fischer waren. Der Sport ist ein guter Apotheker.

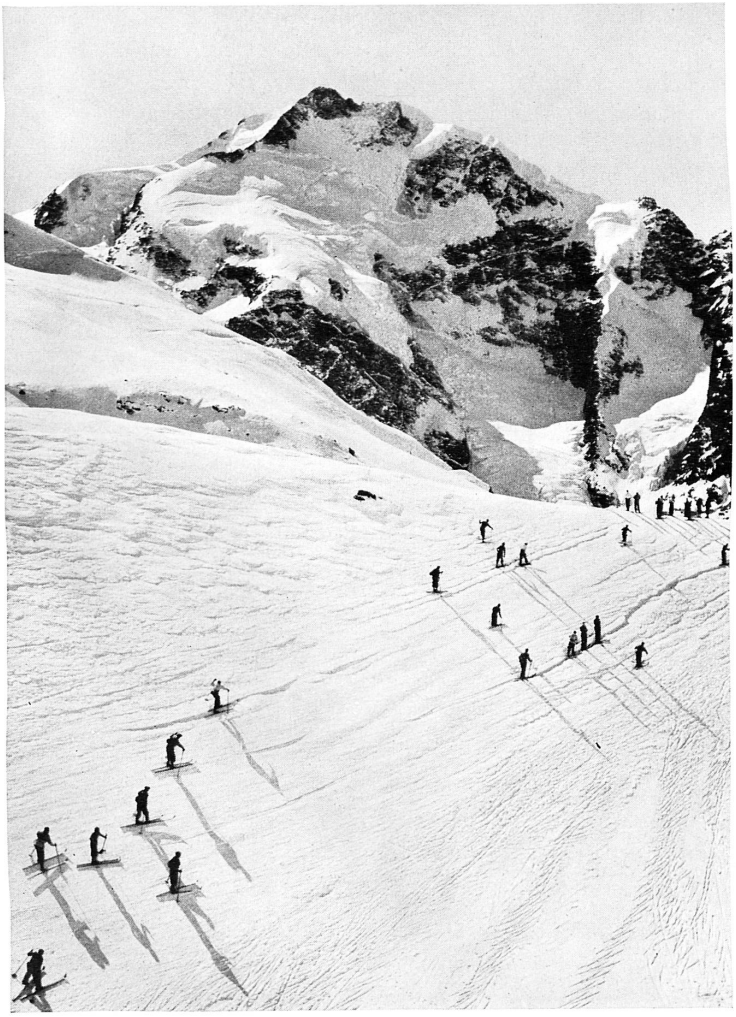
Zum Sport müssen wir im Interesse unseres Lebens Zeit und Geld haben. Wo ein Wille ist, da ist auch Zeit. « Keine Zeit, noch Gelegenheit haben » zum Körpersport gilt nicht, denn die Rechnung ist falsch. Wer zur Körperkultur keine Zeit schafft, muß später Zeit haben für das Krankenbett, wobei er beruflich zu einer nicht selbstgewählten und vielleicht recht unpassenden Zeit « aussetzen » oder gar vorzeitig « abgeben » muß. Zeit und Geld, welche in jedem Lebensalter am Sport und Sportlehrer gespart werden, fließen früher oder später, aber sicher, der Medizin und dem Arzt zu, für Geschlechtskrankheiten in der Jugend, für durch richtigen Stil und zureichendes Training mehr oder weniger vermeidbare Sportunfälle im Mittelalter und für meist überflüssige Altersbeschwerden (vorzeitigen Leistungsnachlaß aller Organe, besonders von Zirkulationsapparat und Zentralnervensystem) im « Alter ».

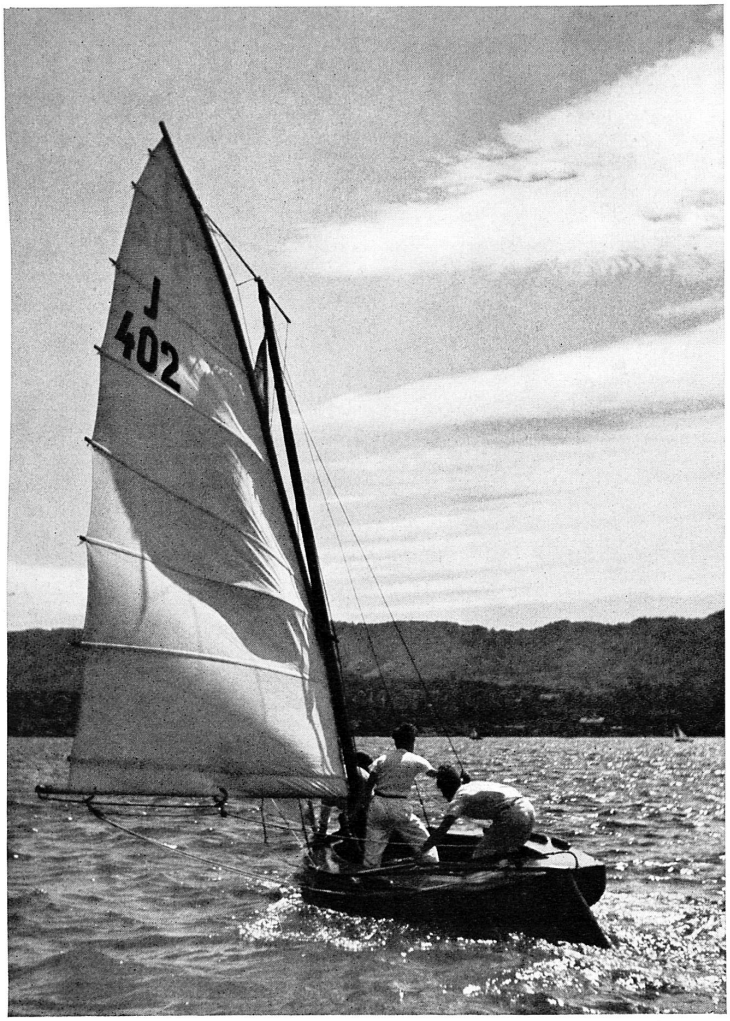
Die bisher übliche Praxis, sich zwischen 40 und 50 Jahren in seinen Sportklubs zu den Passivmitgliedern umschreiben zu lassen, ist ganz falsch; denn vor 40 eine gute Kondition zu erwerben, ist leichter, als diese nach 40 zu erhalten, als gegen das Verfilzen, Versteifen, Verrosten und Verfetten immer wieder anzugehen. Tut man es nicht, so gilt in einem andern Sinne das « nulla dies sine linea »: Jeden Tag einen Strich abwärts.

Mit deutscher Gründlichkeit hat Professor Lorentz in einem dicken sportmedizinischen Band den « Gesundheitswert der Sportarten » untersucht und jedem Sport gutbegründete Wertungspunkte ausgeteilt. An der Spitze marschieren mit 49, dem Maximum an Gesundheitspunkten (sieben Organsysteme, die dabei je das Maximum von sieben Wertungspunkten profitieren): Skifahren als Hochgebirgstour, Bergsteigen im Hochgebirge, Wasserball und Eishockey. Wir sind mit Lorentz gern einverstanden und freuen uns, daß das Gebirge und der Winter bei der Gesundheitspunktierung so glänzend wegkommen.

Der geschickte Reklameslogan: « Winterferien sind doppelte Ferien » gilt nur dann, wenn man die im Winter besonders große Klimadifferenz zwischen Tiefland und Gebirge — Sonne auf Schnee über Nebel — ausnützt. Klimawechsel bedeutet dabei Klimagenuß und Klimaerfolg. Die intensive, kurzwellige, biologisch wirksame Strahlung (Ultraviolett) ist auf 1600 m im





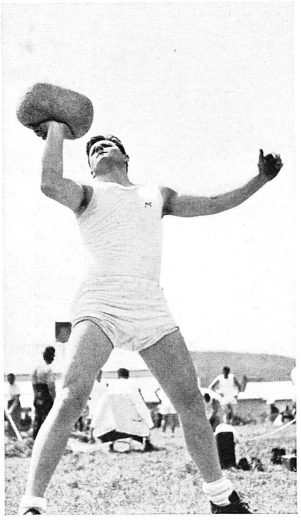

J
402

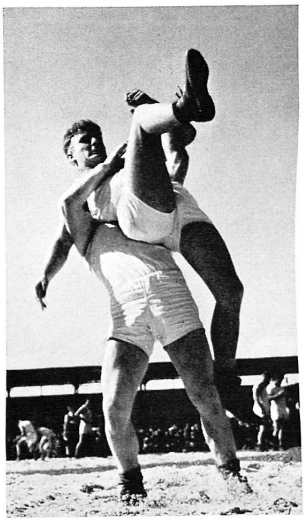
*Segelflugsport auf Parsenn **

Vergleich zu 300 m im Sommer doppelt und im Winter viermal so stark. Dazu reflektiert Neuschnee 90 % und Altschnee etwa 60 % des empfangenen Lichtes, so daß derjenige, welcher an einem winterlichen Aufheiterungstag von 300 auf 1600 m hinaufdisloziert, plötzlich die achtfache Strahlung empfängt. Also sind Winterferien in diesem Sinne und bei der genannten Höhendifferenz achtfache Ferien und nicht nur « doppelte Ferien ». Es lebe die Hochgebirgssonne! (Die natürliche, nicht die Quarzlampe.) Wir können an dieser Stelle unmöglich alle guten biologischen und kosmetischen Wirkungen unserer lieben Sonne aufzählen und begründen. Sie sind ja bekannt.

Die Luftverdünnung der Gebirge zwingt alle Lebewesen: Pflanze, Tier und Mensch zu einer unbewußten Atemgymnastik und zu einem wertvollen Herztraining. Dieses Zwangstraining nennt man Akklimatisation. Eine weitere Anpassung unseres Körpers an den relativen Sauerstoffmangel ist die bekannte Vermehrung der roten Blutkörperchen (also des Sauerstofftransportvermögens unseres Blutes) im Gebirge.

Klimatische und seelische Milieuschäden können durch Milieuwechsel korrigiert werden. Dafür sorgt und garantiert im Sommer und im Winter das Gebirge mit seinem Klima, seiner Landschaft, seinem Himmel und seiner Sonne.





Schweizer Nationalsporte: Steinstoßen, Hornussen, Schwingen und Turnen

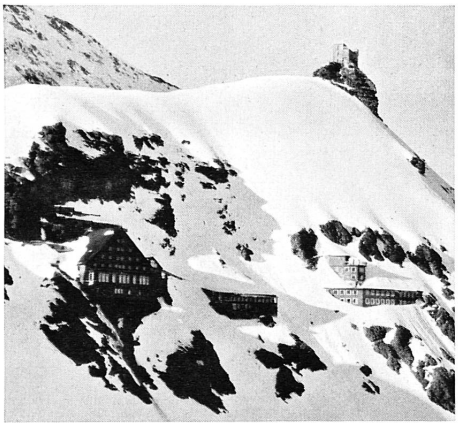
HOCHALPINE FORSCHUNG AUF DEM JUNGFRAUJOCH

Von Prof. Dr. A. von Muralt, Bern

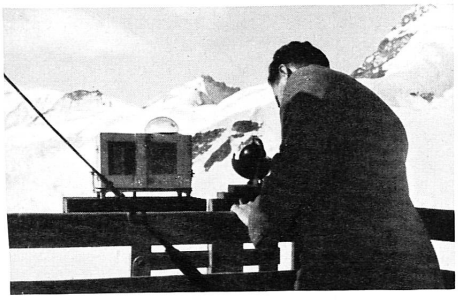
Seit bald zehn Jahren steht auf dem Jungfraujoch neben den dem Touristenverkehr dienenden zwei Gaststätten ein großes, einfach gehaltenes Gebäude, die « Hochalpine Forschungsstation Jungfraujoch ». Die vielen Besucher der « höchsten ständig bewohnten Station Europas » auf 3500 m Höhe haben nur in den seltensten Fällen Gelegenheit, auch dieses Gebäude zu besichtigen, da die Direktion des Forschungsinstitutes den öffentlichen Zutritt verboten hat, um unnötige Störung der Forscher zu vermeiden.

Dem mit der Höhenfrage nicht vertrauten Laien müssen wir zuerst sagen, weshalb man überhaupt auf 3500 m Höhe über Meeresniveau eine Forschungsstation gebaut hat – denn was bedeuten heute 3500 m den an Flugzeuge gewohnten Menschen? Die Dichte der Luft verringert sich mit zunehmender Höhe. Weit entfernt von Städten und Fabriken, also auch von Staub und Ruß, zudem aber in der Höhe und deshalb in dünnerer Luft gelegen, bildet das Jungfraujoch für den Astronomen einen ausgezeichneten Beobachtungspunkt. Hier können außerordentlich lichtschwache astronomische Erscheinungen gesehen werden. Aber auch Strahlungen, die unsichtbar sind und die von weit entfernten Gestirnen zu uns herüberkommen, wie z. B. die kosmische, können in der Höhe wesentlich leichter aufgefangen und registriert werden als im Tiefland. Seit Jahren laufen deshalb auf dem Jungfraujoch Apparate, die die Zahl, Richtung und Intensität dieser Strahlen Tag und Nacht ununterbrochen aufschreiben.

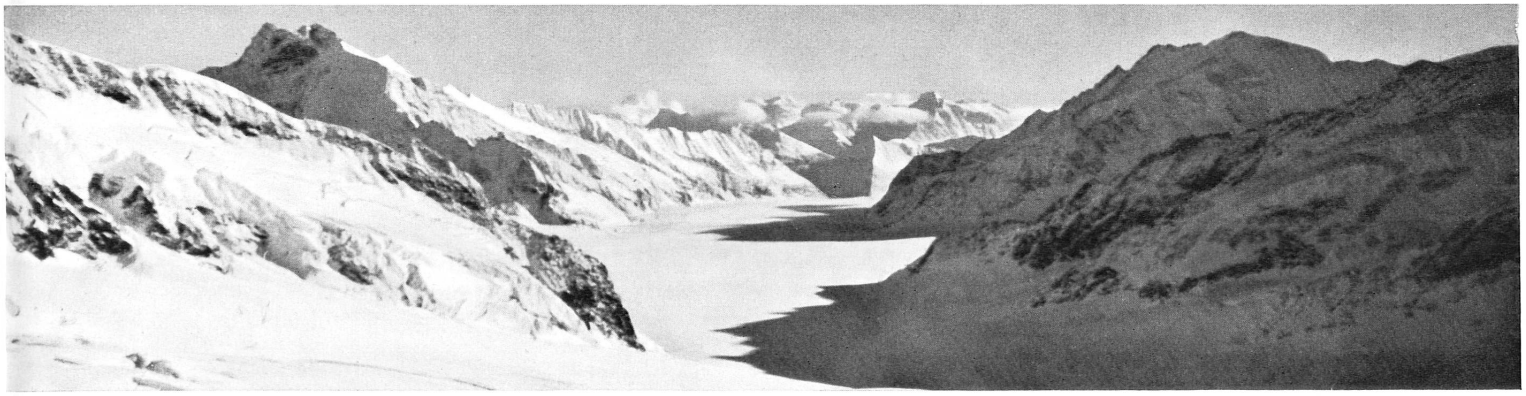
Die Abnahme der Luftdichte hat aber auch für den Mediziner die größte Bedeutung. Jedermann weiß heute, daß Flieger in großen Höhen zur Atmung mit Sauerstoffmasken ausgerüstet sein müssen, da ohne Zufuhr dieses lebensnotwendigen Gases ihre normalen Körperfunktionen gestört sind. Es verhält sich nun so, daß manchmal schon auf 3000 m Höhe die auf Sauerstoffmangel beruhenden Krankheitserscheinungen der « Berg- oder Höhenkrankheit » auftreten. Auf der Höhe des Jungfraujochs lassen sich deshalb wissenschaftliche Beobachtungen sowohl über diese Krankheit wie über die Anpassung des Menschen an die Höhe überhaupt mit allen technischen Hilfsmitteln während einer beliebig langen Zeitspanne ausführen. Dies ist nun seit Bestehen des Institutes ausgiebig geschehen, und durch eine große Zahl von Arbeiten sind manche der gestellten Fragen gelöst worden. Daß auch der Meteorologe auf dem Jungfraujoch eine Menge interessanter Probleme zu behandeln hat, liegt auf der Hand. Speziell für ihn ist deshalb auf dem 3570 m hoch gelegenen Sphinxgipfel ein Observatorium gebaut worden, von wo aus alle das Wetter betreffenden Daten beobachtet und teilweise auch automatisch registriert werden. Die Verbindung mit den übrigen Gebäuden des Jungfraujochs erfolgt durch einen 112 m langen Aufzug und Gänge im Innern des Sphinxfelsens. Dieser gleicht nachgerade einem Maulwurfsbau, durch dessen Tunnels man geschützt vor Eis und Schnee in die an der Außenseite, d. h. am Tageslicht gelegenen Gebäulichkeiten gelangen kann.



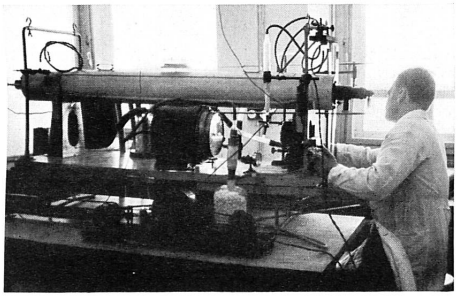
*Das Berghaus (links) und die Observatorien und Forschungsinstitute auf Jungfraujoch. Rechts oben: das Sphinx-Observatorium **



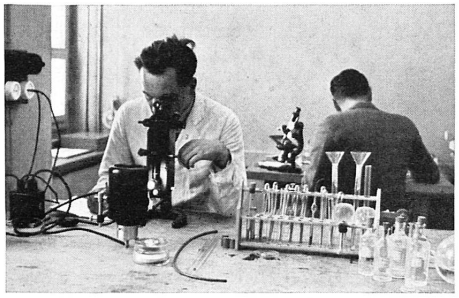
*Messung der Niederschlagsmenge**



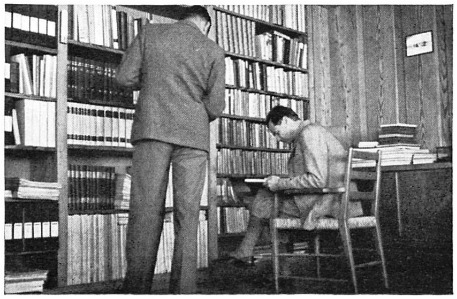
*Blick gegen Süden, auf den gewaltigen Aletschgletscher **



Interferometrische Stoffwechseluntersuchung



Kalorimetrische Bestimmungen des Blutserums.



In der Bibliothek des Forschungsinstitutes

Der Bahnhof der Jungfraubahn dagegen liegt, wie die Bahnlinie während der letzten sieben Kilometer des Aufstieges, gänzlich im Felsinnern.

Das Forschungsinstitut ist äußerst zweckmäßig ausgerüstet. Während im Grundgeschoß sechs Laboratorien, eine Werkstatt, Magazin und Dunkelraum untergebracht sind, finden wir im ersten Stockwerk, im Wohngeschoß der Forscher, zehn Schlafräume mit zusammen vierzehn Betten, einen gemütlichen Aufenthalts- und Eßraum, elektrische Küche und Badezimmer. Die folgenden drei Stockwerke sind weniger groß als die beschriebenen und bilden zusammen einen Beobachtungsturm. Sie enthalten in der Reihenfolge ein botanisches Laboratorium, die reizende Wohnung des Hauswartes, die geräumige Bibliothek mit wundervollem Ausblick auf den Aletschgletscher und schließlich eine Beobachtungsterrasse mit automatisch registrierenden Apparaten für die Höhenstrahlung. Seit Jahren sorgt derselbe Hauswart mit seiner Frau zusammen für den Unterhalt von Haus und Habe und hilft den Forschern bei ihrer Arbeit. Wer den Einfluß der Höhe und der Bergeinsamkeit kennt, kann erst ermessen, was es bedeutet, jahrelang in treuer Pflichterfüllung hier oben zuzubringen.

Im Sphinx-Observatorium, zu dem wir in etwa einer Minute sanft emporgehoben werden, finden wir eine der Öffentlichkeit zugängliche Aussichtshalle und -terrasse, von der aus man an schönen Tagen die herrlichste Rundsicht über den größten Teil der Schweiz und die Grenzgebiete der Nachbarländer genießt. Die zwei der Forschung dienenden Stockwerke des Observatoriums enthalten außer zwei Laboratorien einen meteorologischen Beobachtungsraum und eine kleine Wohnküche mit Schlafgelegenheit für zwei Forscher. Auf der großen Dachterrasse finden wir meist sorgfältig mit Seilen verankerte Beobachtungsinstrumente – denn wenn auch bei Sonnenschein hier alles so sanft und warm aussieht, gehören doch Schneestürme und große Kälte zur Tagesordnung – und der Sturm macht sich ein Vergnügen daraus, wertvolle Instrumente wie ein Blatt Papier auf den Gletscher hinabzufegen.

Die Höhenforschung hat in den bald zehn Jahren seit dem Bestehen des Institutes viele Forscher aus fast allen Ländern Europas in gemeinsamem Interesse um wissenschaftliche Fragen zusammengebracht. Aus dieser friedlichen Zusammenarbeit ist eine große Zahl bedeutender Arbeiten hervorgegangen, ohne daß bis jetzt auch nur die Hälfte der Höhenprobleme erschöpfend behandelt worden wäre. Der Krieg hat leider die Beteiligung ausländischer Mitarbeiter an der hochalpinen Forschung eingeschränkt. Mögen diese Zeilen im Ausland die Erinnerung an diese internationale Stiftung wachhalten, und möchten recht bald wieder Wissenschaftler der ganzen Welt diese einzigartige Arbeitsgelegenheit benutzen!

*Polarhunde auf Jungfraujoch**

STRAHLUNGS- UND KLIMAFORSCHUNG IN DAVOS

Von Dr. W. Mörikofer, Davos

Wer Gelegenheit hat, im Sommer oder gar im Winter einen der schweizerischen Hochgebirgskurorte zu besuchen, der spürt mit immer neuer Verwunderung die körperlich und seelisch wohltuende Wirkung des Hochgebirgsklimas. Intensive Sonnenstrahlung ist das augenfälligste Kennzeichen, sie wird ergänzt durch eine reiche Lichtfülle, und auch bei schlechtem Wetter herrscht noch stets eine überraschende Helligkeit. Trockene, nebelarme Luft ermöglicht ein leichtes Atmen, die Bewölkung ist im Winter seltener als im Sommer. Gibt es Niederschläge, so fallen sie während des ganzen Winters als Schnee, was für das Gemüt viel wohltuender wirkt als Regen. Ganz besonders fällt aber jedem aufmerksamen Beobachter das Fehlen stärkerer Winde auf.

Alle diese Charakteristika des Hochgebirgsklimas sind so eindrücklich, daß sie schon seit Generationen der Aufmerksamkeit der Ärzte und Klimaforscher nicht entgangen sind. Die systematische und großzügige Erforschung dieser klimatischen Besonderheiten datiert jedoch erst aus diesem Jahrhundert. 1906 hat Prof. Dr. C. Dorno als erster begonnen, in Davos die Frage zu untersuchen, welche Besonderheiten das Hochgebirgsklima aufweist, und auf welche klimatischen Eigenschaften seine heilenden und kräftigenden Wirkungen zurückzuführen sind. Zu diesem Zwecke hat er das physikalisch-meteorologische Observatorium Davos mit eigenen Mitteln begründet und aus kleinen Anfängen zum bedeutendsten Forschungsinstitut der Hochgebirgsklimaforschung entwickelt. Seit dem Rücktritt Prof. Dornos im Jahre 1926 ist das Davoser Observatorium nun dem « Schweizerischen Forschungsinstitut für Hochgebirgsklima und Tuberkulose in Davos » als selbständige Abteilung angegliedert und hat so die Möglichkeit zur Weiterarbeit auf breiterer Basis erhalten.

Sehr vielfältig sind die Probleme, die zum Arbeitsgebiet des Davoser Observatoriums gehören. Einer der wichtigsten Fragenkomplexe, die vom ersten Tage bis heute, also während dreieinhalb Jahrzehnten, verfolgt wurden, ist die Strahlungsforschung. Teils war es die Verbesserung fremder, teils die Schaffung eigener Meß- und Registriermethoden für Strahlung, verbunden mit umfassenden kritischen Prüfungsreihen über Eignung und Mängel dieser Methoden. So werden auf Bild 4 zwei Instrumente zur Registrierung der von Sonne und Himmel einfallenden Strahlung verglichen, von denen das eine nach Abschirmung der Sonnenstrahlung nur von diffuser Himmelsstrahlung getroffen wird. Wichtig sind auch die Aufgaben der internationalen Zusammenarbeit zur Förderung der Einheitlichkeit der Messungen, auf Bild 2 wird ein besonders delikates Absolutinstrument amerikanischer Erfindung mit einer Speziallupe abgelesen.

Mit solchen Strahlungsmeßmethoden werden Sonnen- und Himmelsstrahlung verschiedener Spektralbereiche ständig verfolgt (Bild 1); besondere Bedeutung kommt dabei dem biologisch und hygienisch sehr wirksamen Ultraviolett zu. Auch die Dauer des Sonnenscheins (Bild 3) ist am Hochgebirgskurort sehr wichtig und trotz der Horizontabschirmung wegen der relativ geringen Bewölkung erfreulich groß.

Die wichtigsten allgemeinen Resultate der Davoser Strahlungsforschungen lassen sich etwa dahin zusammenfassen, daß im Hochgebirge die Wärmestrahlung der Sonne im Tages- und Jahresverlauf sehr gleichmäßig und wesentlich intensiver ist als in der mitteleuropäischen Niederung, daß dagegen die Ultravioletts trahlung im Tages- und Jahresgang starke Variationen durchmacht und gleichzeitig in der Höhe ein Mehrfaches der Werte im Tiefland beträgt. Auch bei schlechter Witterung genießt im Gebirge die Landschaft stets noch große Helligkeit. Die Bedeutung der Strahlung für Rötung und Bräunung der Haut sowie für die Heliotherapie wurde in mehreren Arbeiten untersucht.

Neben diesem großen Fragenkomplex der Strahlungsvorgänge, der meßmethodische, klimatologische und therapeutische Aspekte

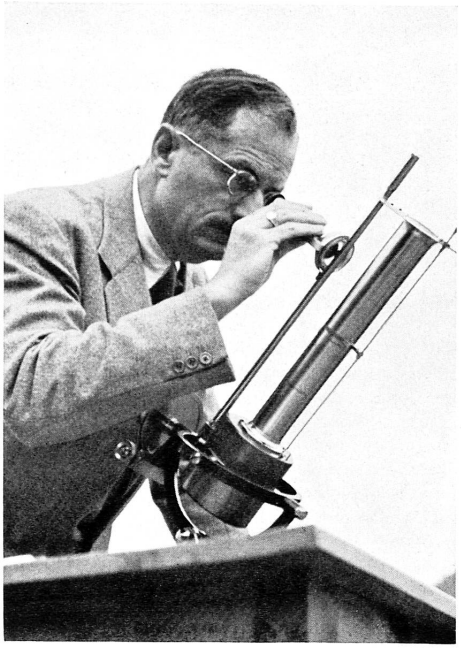
zeigt, wurden am Observatorium Davos seit mehr als 20 Jahren vor allem auch die Probleme der biologischen oder medizinischen Klimatologie gepflegt. So hat sich ergeben, daß für die Beurteilung der Wärmefaktoren die früher stets allein betrachtete Lufttemperatur das unwichtigste Element ist und daß dem Winde wegen seiner abkühlenden, der Wärmeeinstrahlung von Sonne und Himmel wegen ihrer erwärmenden Wirkung eine viel größere Bedeutung zukommt. So wurde zur gemeinsamen Erfassung dieser drei Faktoren Temperatur, Wind und Strahlung auf die Wärmevorgänge der komplexe Begriff der Abkühlungsgröße und zu ihrer klimatologischen Messung das Davoser Frigorimeter geschaffen. Bei diesem wird eine geschwärzte Kupferkugel durch kontinuierliche elektrische Heizung auf konstanter Körpertemperatur (36,5° C) gehalten, und die zu diesem Zwecke notwendige Stromwärmezufuhr bildet ein Maß für die Größe der Abkühlung. So gestattet die Versuchsanordnung auf Bild 5, zu bestimmen, welchen Abkühlungseinflüssen der Patient bei der Liegekur unterworfen ist. Mit solchen Instrumenten wurden in verschiedenen Ländern Untersuchungen über die Abkühlungsgröße durchgeführt, und das Davoser Observatorium speziell hat sich mit eingehenden Vergleichsmessungen befaßt. Es wurden Vergleiche über die Abkühlungsgröße an verschiedenen Orten angestellt und untersucht, in welchem Maße sie von den einzelnen Wärmefaktoren, vom Witterungscharakter und von der Instrumentaufstellung abhängig ist; besonders wurde auch die Abkühlungsgröße auf der Liegehalle und ihr Tagesgang erforscht.

Bei all diesen Arbeiten hat sich gezeigt, daß die Abkühlungsgröße im windgeschützten Hochgebirgskurort im Sommer ähnlich ist wie im Tiefland, im Winter dagegen lange nicht so hoch ansteigt. Es ergeben sich daraus für Davos sehr viel geringere und über das Jahr gleichmäßiger verteilte Wärmeansprüche des Klimas an den Menschen. Diese Eigentümlichkeit des Klimas einiger weniger Hochgebirgskurorte ist auf ihren vorzüglichen Windschutz zurückzuführen und stellt eine für Klimakuren außerordentlich wichtige Schonung vor Erkältungsgefahren dar. Eine ähnliche gesundheitliche Wirkung ist auch der Trockenheit des Hochgebirgsklimas zuzuschreiben, die durch die praktische Erfahrung des täglichen Lebens sowie durch geeignete Meßmethoden festgestellt ist; ihr wird auch eine wesentliche Rolle bei der Heilung tuberkulöser Prozesse zugeschrieben. Auch an der interessanten Frage nach der Wetterfühligkeit und speziell der Föhnfühligkeit des Menschen wurde gearbeitet. Wegen der Undurchsichtigkeit der biometeorologischen Zusammenhänge konnten jedoch erst einzelne Teilfragen bearbeitet werden, die Lösung des ganzen Problems bleibt eine Aufgabe der Zukunft.

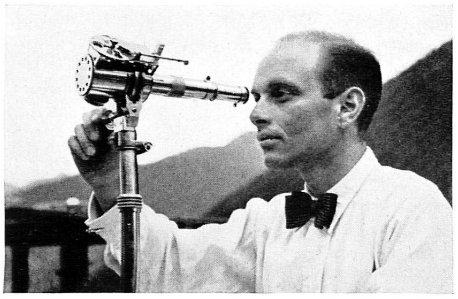
Weniger wichtig als die Menge des Niederschlages ist für den Kurort dessen Häufigkeit und zeitliche Verteilung, und da haben die Niederschlagsregistrierungen ergeben, daß in Davos speziell im Winter die Niederschlagswahrscheinlichkeit am Tage nur halb so groß ist als in der Nacht, so daß auch in dieser Beziehung Spaziergänge und Sportbetrieb eine bedeutende Bevorzugung genießen. Zudem fällt während des Winters der Niederschlag stets in Form von Schnee; er reinigt beim Fallen die Luft, verhindert den Straßenstaub und steigert durch den Reflex die Strahlungswirkungen. In den letzten Jahren wurden in zahlreichen Arbeiten die Probleme der Schneedecke untersucht, einerseits ihre Dichte, Temperaturverhältnisse und Strahlungseigenschaften, anderseits die Menge der Schneefälle sowie Dauer und Höhe der Schneedecke in ihrer Verteilung über den Winter und über verschiedene Täler Graubündens.

Schließlich muß im Hochgebirgsklima auch der Luftverdünnung und dem dadurch bedingten Sauerstoffmangel der Luft eine bedeutende Rolle zugeschrieben werden, indem dieser nicht etwa schädlich, sondern als wirksamer Reizfaktor zur Vertiefung der Atmung und zur Steigerung der Blutkörperchenbildung wirkt.

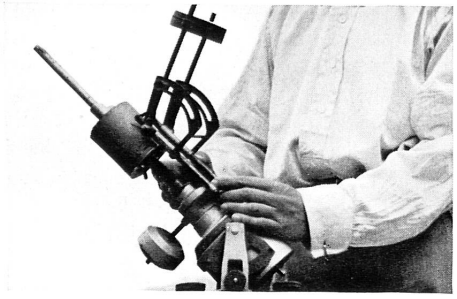
So hat die Erforschung des Hochgebirgsklimas, wie sie in erster Linie vom Davoser Observatorium ausgegangen ist, unsere Kenntnisse von den klimatischen Bedingungen und den Heileffekten des Hochgebirges in hohem Maße erweitert und erst die wissenschaftliche Grundlage zum Verständnis seiner gesundheitfördernden und heilenden Wirkungen geliefert.



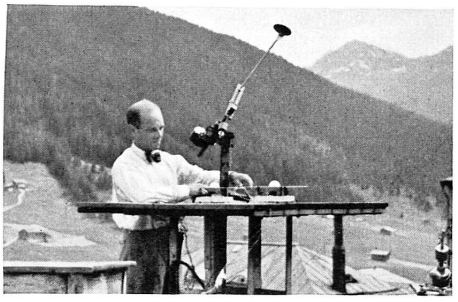
Amerikanisches Silberscheiben-Pyrheliometer für Präzisierung der Intensität der direkten Sonnenstrahlung



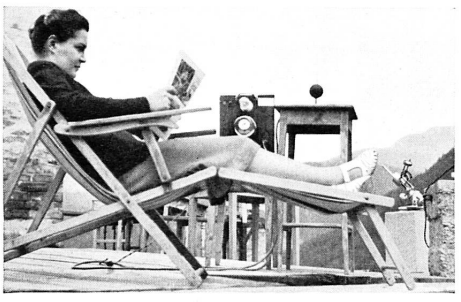
Bimetallaktinometer für Seriemessungen der Sonnenstrahlungsintensität, mit Mikroskop-Abmessung und Filterscheibe zum Vorsetzen farbiger Glasfilter



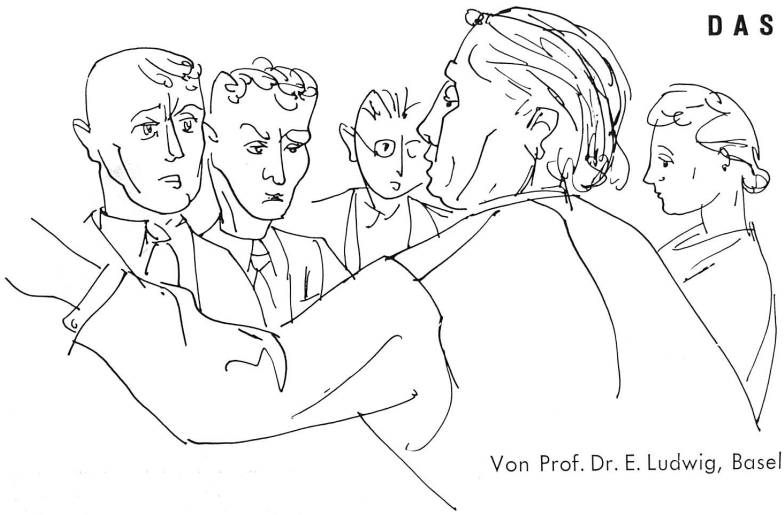
Sonnenscheinchronograph zur Registrierung der Dauer des Sonnenscheins durch Einbrennen auf Blaupapier mittelst einer der Sonne nachgeführten Linse



*Zwei thermoelektrische Solarimeter zur Registrierung der von Sonne und Himmel einfallenden Wärmestrahlung, das eine mit Abschirmvorrichtung gegen direkte Sonnenstrahlung**



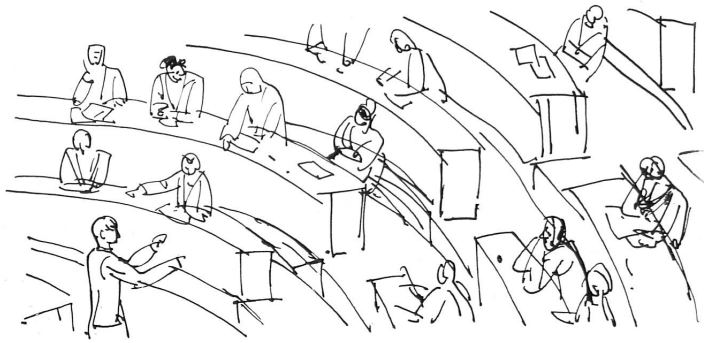
Davoser Frigorimeter zur Registrierung der klimatischen Abkühlungsgröße von Lufttemperatur, Wind und Strahlung, welcher der Patient bei der Liegekur ausgesetzt ist



Von Prof. Dr. E. Ludwig, Basel

Die Schweiz steht mit ihren fünf medizinischen Fakultäten (Basel, Bern, Genf, Lausanne, Zürich) im Verhältnis zu ihrer Einwohnerzahl von nicht viereinhalb Millionen an der Spitze der europäischen Länder. In Basel, Bern und Zürich ist die Unterrichtssprache deutsch, in Genf und Lausanne französisch. Es überschneiden sich also hier, wie in so manchen Beziehungen, der deutsche und der französische Kulturkreis auch im Hinblick auf die Pflege der medizinischen Wissenschaften. Fachgesellschaften für alle Spezialgebiete der Medizin vereinigen welsche und alemannische Ärzte und Forscher in mindestens einmal jährlich stattfindenden Zusammenkünften. Darüber hinaus ist es ein glückliches Vorrecht der Dozenten und Ärzte, trotz aller Zwietracht der gegenwärtigen Zeiten, die medizinischen und naturwissenschaftlichen Kongresse aller Nationen besuchen zu dürfen und dort im Nehmen wie im Geben willkommene Gäste zu sein. Anderseits werden in der Schweiz mit besonderer Vorliebe internationale wissenschaftliche Tagungen aller Art abgehalten. Große Erfolge waren beispielsweise der Internationalen Medizinischen Woche beschieden und werden ihr voraussichtlich auch in Zukunft wieder beschieden sein. Die schweizerischen medizinischen Zeitschriften erfreuen sich internationaler Wertschätzung und weitester Verbreitung, so die «Schweizerische Medizinische Wochenschrift», die «Helvetica Medica Acta» und das «Schweizerische Archiv für Neurologie und Psychiatrie». Aus all diesen Angaben geht hervor, daß die medizinischen Fakultäten und die Ärzte der Schweiz nicht nur bestrebt sind, sich alle Fortschritte der Welt auf medizinischen Gebieten anzueignen, sondern daß sie auch selber ein bedeutendes internationales Ansehen genießen. Die Schweiz unserer Zeit hat in Th. Kocher, Hermann Sahli, den Reverdins, in Gonin, Bleuler, Siebenmann, W. His jun., de Quervain und andern große Ärzte hervorgebracht, in Miescher, His sen., Koelliker und Straßer hervorragende Vertreter theoretischer Disziplinen. Bedeutende ausländische Ärzte und Vertreter der medizinischen Wissenschaft, wie Billroth, Krönlein, von Bunge, Jadassohn, haben in der Schweiz gelehrt, und nicht wenige haben einen guten Teil ihrer Ausbildung an schweizerischen Fakultäten und Kliniken gewonnen. Weltbekannte Arzneimittel sind in der Schweiz entdeckt worden und werden von der schweizerischen pharmazeutischen Industrie hergestellt.

Die große Zahl medizinischer Fakultäten in der Schweiz bringt es naturgemäß mit sich, daß die Zahl der an den einzelnen Fakultäten immatrikulierten Studenten gering ist, nicht nur absolut, sondern auch relativ, nämlich im Verhältnis zur Zahl der Dozenten. Durch diesen Umstand ist die Möglichkeit eines besonders intensiven Studiums gewährleistet; denn jeder einzelne tritt in persönlichen Kontakt mit den Dozenten. Zwischen den einzelnen Fakultäten besteht volle Freizügigkeit, dergestalt, daß nicht nur ein beliebiger Wechsel der Universitäten gestattet ist, sondern so, daß auch an der einen absolvierte Kurse und bestandene Examina von allen andern anerkannt werden. Der Studiengang der Schweizer und die von ihnen abzulegenden Prüfungen, deren regelrechte Absolvierung allein zur Ausübung der selbständigen ärztlichen Praxis in der Schweiz berechtigt, sind durch ein eidgenössisches Reglement geregelt. Für die Ausländer stellen die einzelnen Fakultäten Bestimmungen über die Prüfungen in Medizin und Zahnheilkunde auf. Diese Studien- und Prüfungsordnungen sind bei den Universitätssekretariaten zu beziehen. Inhaltlich sind sie nicht vollkommen identisch, entsprechend der Autonomie der Fakultäten und Universitäten, die kantonale Institutionen sind. Aber sie stimmen doch inso-



fern überein, als in allen die Freizügigkeit gewährleistet ist, ferner darin, daß der Abschluß des Studiums mit der Erwerbung des Doktorgrades vorgesehen ist. Dieser kann sowohl in der Medizin als in der Zahnheilkunde erworben werden. Im Ausland bestandene Prüfungen in Naturwissenschaften, Anatomie und Physiologie können anerkannt werden. Über all das hinaus steht an allen Fakultäten den Ausländern die Ablegung von Prüfungen offen, die den eidgenössischen Vorschriften für Inländer entsprechen, mit der Einschränkung allerdings, daß kein an einer Fakultät bestandenes Abschlußexamen einen Ausländer zur Ausübung der ärztlichen Praxis in der Schweiz berechtigt. Aber die Äquivalenz der Anforderungen ist ja das, worauf in den Heimatstaaten der Ausländer das Hauptgewicht gelegt wird, und zwar insofern, als diese Äquivalenz Bedingung für die unmittelbare Zulassung zum Nostrifikationsexamen ist.

Für die Fortbildung nach abgeschlossenem Studium ist ausgiebig gesorgt, sowohl an den Kliniken als auch an den theoretischen Instituten. Erfolgreiche Tätigkeit an einer Klinik oder an einem Institut berechtigt zu besonderen Zertifikaten. Auch darüber geben die Reglemente der Fakultäten nähere Auskunft. Selbst von regulären Assistentenstellen sind Ausländer in der Schweiz nicht ausgeschlossen.

Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose

Von Prof. Dr. A. Brunner, Zürich

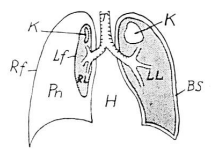
Bei der Behandlung der verschiedensten Formen der Tuberkulose spielt ohne Zweifel die Hochgebirgskur eine wichtige Rolle. Sie vermag in ganz besonderer Weise die Abwehrkräfte des Organismus gegen die heimtückische Krankheit zu mobilisieren. Wenn die tuberkulöse Entzündung aber das Lungengewebe an einzelnen Stellen soweit zerstört hat, daß es zur Entstehung von geschwürigen Höhlen, von sog. Kavernen gekommen ist, darf man von der Liegekur allein nur noch ausnahmsweise zuverlässige Heilung erwarten. Hier brachte die Einführung des künstlichen Pneumothorax durch den Italiener Forlanini im Jahre 1892 einen großen Fortschritt.

Die Lunge ist unter normalen Verhältnissen mit der Brustwand nicht verwachsen. Es findet sich zwischen der Lungenoberfläche und der innern Auskleidung des Brustkorbes, dem sog. Rippenfell, ein kapillärer Spaltraum, der etwas Flüssigkeit enthält und bei der Atmung gewisse gleitende Bewegungen der Lunge erlaubt. Auf der schematischen Abbildung 1 ist um die linke Lunge der Brustfellspalt angedeutet. Durch Anstechen von außen mit einer feinen Nadel läßt sich Luft in diesen Spaltraum einfüllen. Die Lunge zieht sich gegen die Lungenwurzel hin zusammen und verkleinert sich entsprechend der eingeführten Luftmenge. Dieser Zustand ist über der rechten Lunge dargestellt. Die Luftansammlung zwischen Brustwand und Lunge bezeichnet man als künstlichen Pneumothorax, als Luftbrust. Durch die Verkleinerung wird die Lunge weitgehend von der Atmung ausgeschaltet. Von der Behandlung der Gelenktuberkulose weiß man, daß die Ruhigstellung die Heilung in besonderm Maße unterstützt. Auch bei der Lunge fördert sie die Heilungsvorgänge. Durch die Verkleinerung der Lunge werden aber auch die tuberkulösen Kavernen eingeengt. Auf der Abbildung ist links eine große Kaverne eingezeichnet, die rechts zusammengefallen ist. Wenn durch regelmäßige Luftnachfüllungen der Pneumothorax in annähernd gleicher Größe monate-, ja jahrelang unterhalten wird, können die Höhlen in der verkleinerten Lunge so vernarben, daß sie auch bei der spätern Wiederausdehnung der Lunge geheilt bleiben. Man weiß aus Erfahrung, daß eine solche Behandlung zwei bis drei Jahre durchgeführt werden muß.

Die Erfolge dieser Pneumothoraxbehandlung sind recht erfreulich. Das verhältnismäßig einfache und schonende Verfahren ist aber nur möglich, wenn der Brustfellspalt nicht infolge früherer Brustfellentzündung verwachsen ist. Machen solche Verwachsungen den Pneumothorax unmöglich, so können nur die eigentlich operativen Verfahren die Kavernen zur Einengung und damit zur Ausheilung bringen. Das älteste Verfahren, die sog. Thorakoplastik, geht auf Anregungen von Quincke und Spengler zurück, wurde aber namentlich von Brauer und Sauerbruch ausgebaut. Die Kavernen sind in der Regel in den obern Teilen der Lunge gelegen. Bei der heute meist geübten Form der Obergeschoßplastik werden verschieden lange Stücke aus den obern 5–7 Rippen herausgenommen. Durch diese Entknochung der Brustwand werden die in der Lunge gelegenen Hohlräume entspannt und verkleinert. Die Kavernen können ausheilen (Abb. 2). Bei richtiger Ausführung der Operation tritt keine Entstellung der Kranken ein. Die Beweglichkeit des Armes wird durch die Narbe nicht behindert; wir kennen eine Reihe von frühern Kranken, die wieder schwere körperliche Arbeit verrichten können (vergleiche auch Abb. 9).

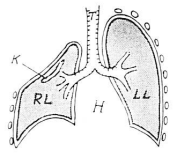
Zur Unterstützung der Einengung und Ruhigstellung wurde vielfach auch die künstliche Zwerchfellähmung herangezogen. Wenn der Zwerchfellnerv in seinem Verlauf am Halse durch den sog. Nervenschnitt unterbrochen wird, so wird die entsprechende Zwerchfellhälfte gelähmt und tritt nach oben. Das Verfahren hat namentlich bei Kavernen im Unterlappen auch heute noch seine Berechtigung (Abb. 3). Im allgemeinen sind die Chirurgen mit dieser Operation aber sehr zurückhaltend geworden, weil die Ausschaltung der Zwerchfellatmung namentlich bei doppelseitigen Erkrankungen sich unangenehm durch Atemnot bemerkbar machen kann.

Dafür sind in den letzten Jahren andere Verfahren ausgearbeitet worden, die sich auch bei doppelseitigen Erkrankungen anwenden lassen. Man weiß schon lange, daß man die verwachsene Lunge auf operativem Wege von der Brustwand ablösen kann. Es entsteht dann außerhalb des abgelösten Rippenfelles ein Hohlraum, den man mit einem Fremdkörper, z. B. mit Paraffin, füllen kann. Man nennt dieses Verfahren Plombierung. Wird die Lunge aber in größerer Ausdehnung abgelöst, so kann man den Hohlraum auch durch regelmäßige Nachfüllungen von Luft so unterhalten, wie man sonst den oben besprochenen Pneumothorax unterhält. Man spricht hier von extrapleuralem Pneumothorax, weil die operativ erzeugte Höhle außerhalb des abgelösten Rippenfelles, außerhalb der Pleura gelegen ist (Abb. 4). Die Operation als solche ist weniger eingreifend als eine Thorakoplastik, weil nur ein kleines Stück einer einzelnen Rippe herausgeschnitten werden muß, damit man Zugang zum Innern des Brustkorbes erhält. Der Eingriff kann deshalb auch bei doppelseitigen Erkrankungen vorgenommen werden. Wir haben mehrfach einen extrapleuralen Pneumothorax auf beiden Seiten angelegt. Die Abbildungen 5 und 6 zeigen die Röntgenaufnahmen eines solchen Kranken vor und nach der Operation. Obwohl die atmende Lunge ganz wesentlich eingeschränkt ist, hatte der Kranke keine Atemnot. Mit dem Verschwinden der Kavernen verlor er kurze Zeit nach der zweiten Operation den tuberkelbazillenhaltigen Auswurf.



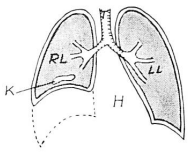
1

Schematischer senkrechter Schnitt durch den Brustkorb von vorn gesehen. RL zusammengefallene kranke rechte Lunge. LL ausgedehnte linke Lunge. BS Brustfellspalt. H Herz. K Kavernen. T Luftröhre. Pn Pneumothorax. Rf Rippenfell. Lf Lungenfell



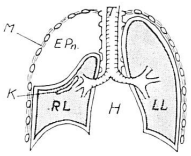
2

Schematische Darstellung einer Thorakoplastik. Durch teilweise Wegnahme der obern 6 Rippen auf der rechten Seite wurde der obere Teil der Lunge mit der Kaverne K zum Zusammenfallen gebracht



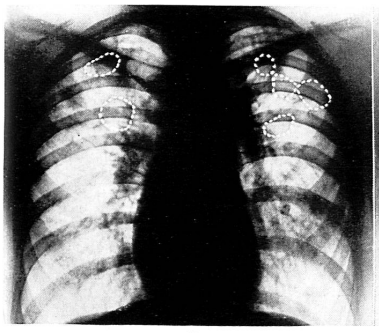
3

Einengung der rechten Lunge von unten her durch künstliche Zwerchfellähmung. Verkleinerte Kaverne im Unterlappen



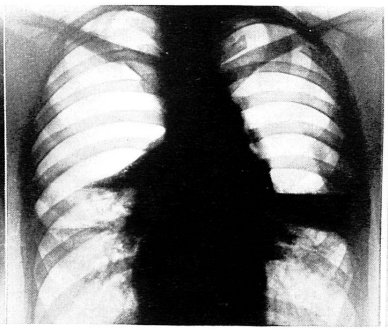
4

Einengung der rechten Lunge durch extrapleuralen Pneumothorax. Das Rippenfell ist zusammen mit dem darunter liegenden Lungenfell von der Brustwand abgelöst worden



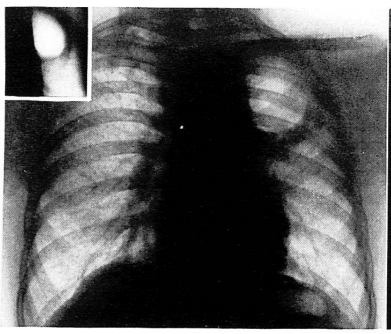
5

Doppelseitige Lungentuberkulose mit Kavernen (punktierte Ringe) auf beiden Seiten



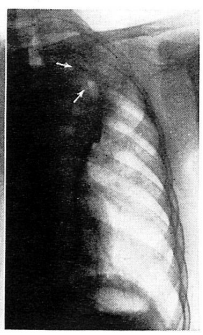
6

Die kranken Lungenteile sind beidseitig durch Anlegung eines extrapleuralen Pneumothorax ausgeschaltet



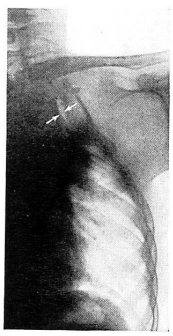
7

Faustgroße Kaverne im linken Oberlappen. Die kleine Aufnahme in der Ecke zeigt in einer sog. Schichtaufnahme die wahre Größe der Höhle



8

Kaverne durch Saugbehandlung während 5 Monaten auf Pflaumengröße verkleinert. Der dünne Schlauch liegt noch in der Höhle



9

Zustand nach Thorakoplastik unter Wegnahme und Kürzung der obern 5 Rippen. Die Kaverne ist als schmaler Spalt eben noch zu erkennen (Pfeile)

Das modernste Verfahren zur Kavernenbehandlung ist aber die Saugdrainage nach Monaldi. Dieser italienische Tuberkulose-Arzt hatte gezeigt, daß man bei verwachsener Lunge größere Kavernen von außen durch die Brustwand anstechen und mit einem geeigneten Instrument einen kleinen Gummischlauch einführen kann. Wird durch entsprechende Saugvorrichtung der eitrige Inhalt des Hohlraumes dauernd abgesaugt, so tritt unter Umständen schon in wenigen Wochen weitgehende Reinigung und Verkleinerung der Höhle ein. Verhältnismäßig frische Kavernen mit nachgiebiger Wand können in günstigen Fällen durch diese Behandlung allein im Lauf einiger Monate zur endgültigen Vernarbung gebracht werden. Bei alten und starren Kavernen darf man von dieser Behandlung aber keinen Dauererfolg erwarten. Man erreicht aber immerhin eine deutliche Verkleinerung und Reinigung der Höhlen. Sie lassen sich dann mit großer Erfolgsicherheit durch eine Thorakoplastik zur zuverlässigen Ausheilung bringen. Namentlich bei großen Kavernen haben wir durch Saugdrainage mit anschließender Thorakoplastik überraschende Erfolge gesehen. Abb. 7 zeigt eine faustgroße Kaverne in der linken Lunge, die zunächst durch Saugdrainage verkleinert (Abb. 8) und dann durch die teilweise Entfernung der obern Rippen ganz zum Zusammenfallen gebracht werden konnte (Abb. 9).
Es steht dem Chirurgen also heute eine ganze Reihe operativer Verfahren zur Verfügung, die im Kampfe gegen die tuberkulöse Kaverne eingesetzt werden können. Es ist Sache der Erfahrung, diejenigen Eingriffe auszuwählen, die unter möglichster Schonung des gesunden, atmenden Lungengewebes die Kavernen zuverlässig zur Ausheilung bringen. Mit der Ausschaltung der Kavernen verlieren die Kranken ihren tuberkelbazillenhaltigen Auswurf; sie sind für ihre Umgebung nicht mehr ansteckend. Die operative Behandlung der Lungentuberkulose ist deshalb ein wichtiges Glied im Abwehrkampf gegen diese Volksseuche und verdient wegen ihrer großen sozialen Bedeutung ganz besondere Beachtung. Sie wird seit langem in der Schweiz von verschiedenen Ärzten ganz besonders gepflegt.

Die klimatische Therapie der Lungenkrankheiten in der Schweiz

Von Dr. Voûte, Montana

Während wir noch in den ersten Jahrzehnten des letzten Jahrhunderts unserer größten Volksseuche, der Lungentuberkulose, ziemlich machtlos gegenüberstanden, erkannte vor genau hundert Jahren der Davoser Arzt Rüedi als erster die Eignung des Gebirges für die Behandlung der Lungenkranken. Rüedi hatte 1841 in Davos ein Haus für skrofulöse Kinder eröffnet. Ungefähr zehn Jahre später kam der deutsche Flüchtling Dr. Spengler nach Davos und machte dort die Beobachtung, daß die einheimische Davoser Bevölkerung sozusagen frei war von Tuberkulose, und daß die jungen Männer, die damals oft als Zuckerbäcker in die Fremde gingen, wenn sie im Tal an Tuberkulose erkrankt waren, nach ihrer Rückkehr nach Davos rasch wieder genasen. Seine Beobachtungen äußerte er im Jahre 1862 dem deutschen Balneologen Meyer-Ahrens gegenüber, der sie publizierte. Diese Mitteilung veranlaßte einen lungenkranken Arzt, Unger, nach Davos zu kommen, wo er seine Gesundheit wieder fand. In enger Zusammenarbeit zogen nun die beiden Ärzte allmählich immer mehr lungenkranke Patienten in das einsame Davosertal hinauf, und so entstand mit den Jahren der wohl berühmteste Kurort der Welt. 1869 erschien die erste Broschüre von Spengler über die Behandlung der Lungentuberkulose in Davos. 1876 sprach Prof. Vogt (Bern) vor der schweiz. Ärztegesellschaft als erster die neue Ansicht aus, daß Tuberkulose nicht eine Erbkrankheit sei, und daß sie durch das Hochgebirge günstig beeinflußt werde, daß somit für die Bewohner des Tieflandes das Hochgebirge ein natürliches Sanatorium darstelle. In den nun folgenden Jahren entstanden nicht nur in Davos, sondern überall, wo klimatisch günstige Verhältnisse vorhanden waren, Heilstätten. So gründete der Arzt Dr. Christen im Jahre 1884 das Sanatorium Langenbruck, das noch heute blüht. 1890 unternahm Dr. Morin (Colombier) die erste Sammlung, die dann zur Gründung der Volksheilstätten in Leysin führte. 1893 machten die ersten vier Patienten eine Kur in Leysin. Und nun folgten Schlag auf Schlag Veröffentlichungen der Ärzte und der neu entstandenen Tuberkulosekommissionen, und ein Sanatorium nach dem andern entstand in den Hochtälern, im Jura und überall in der Schweiz. So wurde 1895 die Berner Heilstätte Heiligenschwendi eröffnet. Es folgten: die Basler Heilstätte in Davos, die Zürcher Heilstätte in Wald, die Glarner Heilstätte in Braunwald, das Genfer Sanatorium in Montana. 1910 folgt die Solothurner Heilstätte Allerheiligenberg, 1912 die aargauische Heilstätte Barmelweid und das Zuger Haus in Unterägeri, 1916 die Bündner Heilstätte in Arosa, 1918 Clavadel, und die vielen öffentlichen und privaten Heilstätten in langer, reicher Kette, bis zu der jüngsten, dem Walliser Sanatorium in Montana, das 1941 eröffnet wurde.
Leider hat der Krieg einen Teil der Heilmöglichkeiten stillgelegt, und damit liegen auch die jahrelangen Erfahrungen und Forschungen der Ärzte ungenützt. Es ist zu hoffen, und wir sind der Überzeugung, daß, nachdem Europa sich wieder einmal beruhigt und geordnet haben wird, für alle die Völker, die ohne Ausnahme gelitten haben, in unsern Bergen die Erholung und Genesung für viele zu finden sein wird. Haben wir doch erkannt, daß nicht nur die Tuberkulose, sondern der ganze Mensch behandelt werden muß, wenn man ein gutes Resultat erwarten will. Es nützt nichts, daß wir eine Lunge heilen, wenn wir uns nicht gleichzeitig um die Seele des Menschen kümmern und auch diese in Behandlung nehmen und ihr wieder den Weg ins Leben hinaus ebnen.

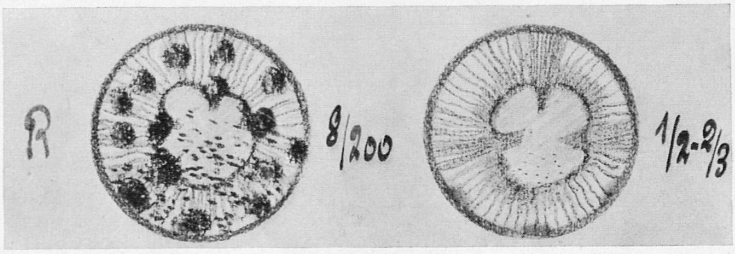
Klinische Behandlung der Augentuberkulose im Hochgebirge

Von Dr. Ed. Werdenberg, Davos

Die Augentuberkulose war um die Jahrhundertwende eine noch fast unbekannte Erkrankung. Erst im Laufe der letzten zwei Jahrzehnte hat sich bei den Augenärzten europäischer und außereuropäischer Länder die Erkenntnis des häufigen Auftretens der tuberkulösen Augenerkrankungen immer mehr Bahn gebrochen. Als eine der häufigsten Erblindungsursachen ist die tuberkulöse Augenerkrankung auch volkswirtschaftlich von größter Wichtigkeit geworden. Die Tuberkulose-Fürsorgestellen verschiedener Länder wenden deshalb auch dieser Erkrankung immer mehr ihr Interesse zu. Aber die Lösung des Problems der therapeutischen Augentuberkulose-Fürsorge steckt noch in ihren Anfängen.
Auf Grund meiner 25jährigen Erfahrung in Davos an tuberkulösen Augenerkrankungen, aus europäischen und überseeischen Ländern zugewiesen, und auf Grund der Feststellung vorhandener Heilmöglichkeiten auch noch bei sehr schweren alten Entzündungsprozessen stehe ich unter dem ernsten Eindruck, daß jährlich noch zahllose tuberkulös erkrankte Augen in allen Weltteilen der Erblindung entgegengehen, die gerettet werden könnten, wenn ihnen zeitig die richtige und wirksame Hilfe zuteil würde.
Unsere heutige Erkenntnis der tuberkulösen Erkrankungen des Auges beruht auf der Grundlage der modernen Tuberkuloseforschung. Danach ist die tuberkulöse Erkrankung des Auges Teilerscheinung einer allgemeinen Tuberkulose des Körpers. Die wirksame Behandlung beruht auf der Erkenntnis des verschiedenartigen Charakters der klinischen Formen der tuberkulösen Augenerkrankung, ihrer Krankheitsquelle, welche meist in den Lungendrüsen sitzt, und vorhandener Symptome einer tuberkulösen Allgemeinerkrankung. Entsprechend dem verschiedenartigen Krankheitscharakter müssen auch die Konsequenzen der Behandlung verschieden sein, um Nutzen zu stiften und Schaden zu verhüten. Durch Verschmelzung von Augenheilkunde und Tuberkuloseforschung habe ich in langjähriger wissenschaftlicher und klinischer Arbeit versucht, der Lösung dieser Probleme näher zu kommen.
Die Tuberkulose des Auges äußert sich klinisch in drei Hauptformen, der exsudativen, d. h. entzündlich flächenhaft sich ausbreitenden, der knötchenbildenden, umschriebenen, sowie der vorwiegend fibrösen, d. h. in Vernarbung übergehenden Form. Die zerstörende Wirkung im Auge erfolgt durch die entzündlichen Schädigungen und deren Folgeerscheinungen. Den verschiedenen Krankheitsformen entspricht im allgemeinen eine verschiedene Giftempfindlichkeit des Körpers und des Organs,

Textkorrektur *) zu Bild: Klinische Behandlung der Augentuberkulose im Hochgebirge. Dr. Ed. Werdenberg, Davos. Seite 18 ff.

Schwere knötchenförmige tuberkulöse Regenbogenhautentzündung



Zahlreiche Regenbogenhauttuberkel. Praktische Erblindung.

Heilung mit halber Sehschärfe.

*) Versehen der Redaktion im Originalheft.

bedingt durch die Abwehrreaktion des Organismus gegen den Tuberkelbazillus und seine Gifte. Je größer die Giftempfindlichkeit, desto stärker ist die reaktive Entzündung. Je kräftiger die Abwehr des Organs, desto günstiger ist die Entzündungsform. Im ersten Fall äußert sich dieselbe in starker, fortschreitender, flächenhafter Entzündung, im zweiten Fall in der umschriebenen, terrainmäßig begrenzten Knötchenform, oder sogar in geringgradigeren entzündlichen Veränderungen mit vorwiegender Vernarbungstendenz. Sämtliche Gewebe des Auges, Hornhaut, Lederhaut, Regenbogenhaut, Strahlenkörper, Aderhaut, Netzhaut, Sehnerv können von den verschiedenen Entzündungsformen in verschiedenster Entzündungsintensität befallen sein, gelegentlich sämtliche Augengewebe zugleich.

Die primäre Krankheitsquelle der Augentuberkulose sitzt meistens in den Lungendrüsen im Anschluß an die primäre Infektion der Lunge in der Kindheit oder durch später erworbene Ansteckung. Die Ausbreitung erfolgt auf dem Blutweg, nachdem die letzte Lymphdrüsenbarriere durchbrochen wurde. Bei der Bazillenausschwemmung in das Blut kann die Lunge in leichter oder schwererer Form miterkranken. Häufig ist das überhaupt nicht der Fall, oder es tritt nur leichteste tuberkulöse Streuung auf. Merkwürdigerweise treten die schwersten tuberkulösen Augenerkrankungen oft bei scheinbar leichten Lungendrüsenerkrankungen auf, welche aber toxische, d. h. giftige Herde beherbergen. Bei schweren tuberkulösen Lungenerkrankungen treten selten tuberkulöse Augenerkrankungen, und zwar dann häufig nur in leichter Form auf. Die Ursache ist wohl darin zu suchen, daß in letzterm Falle lange Zeit bestehende Immunitätsvorgänge den Körper bereits gegen die Infektion bis zu einem gewissen Grade abwehrfähig gemacht haben, während bei isolierten Drüsenerkrankungen die Abwehrfähigkeit eine noch ungenügende ist und das befallene periphere Organ, in unserm Fall also das Auge, von der unabgeschwächten Infektion überfallen wird. Bei fast 2000 Patienten konnte ich in 60 % der Fälle im Röntgenbild der Lunge leichten, aber nie ganz negativen Lungen- und Lungendrüsenbefund feststellen. In 30 % der Fälle waren mittelschwere Veränderungen nachweisbar, wie größere tuberkulöse Lungendrüsenpakete oder ausgedehntere Aussaat von miliaren tuberkulösen Herden über der Lunge. Schwere tuberkulöse Lungenerkrankung war in kaum 10 % der Fälle nachweisbar.

Symptome tuberkulöser Allgemeinerkrankung äußern sich gelegentlich in Fieber, Abmagerung, elendem Allgemeinbefinden, Tuberkulinüberempfindlichkeit, stark beschleunigter Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen, ungünstigem weißen Blutbild usw.

Die Ursache der frühern Unberechenbarkeit der tuberkulösen Augenerkrankung in ihrem Verlauf und ihrer Reaktion auf die Behandlung liegt also im Charakter der tuberkulösen Gesamterkrankung und der Krankheitsquelle.

Das Ziel der Behandlung ist deshalb die solide Ausheilung der tuberkulösen Gesamterkrankung und der primären Krankheitsquelle, nicht nur der tuberkulösen Augenerkrankung. Es handelt sich deshalb um Allgemein-, nicht nur um Lokalbehandlung. Erfolgreiche Behandlung berücksichtigt den Krankheitscharakter und zieht daraus konsequente therapeutische Folgerungen. Denn die einzelnen Heilfaktoren wirken nicht nur verschieden bei verschiedenen, sondern auch bei ganz gleichen Krankheitsfällen in bezug auf Ausdehnung von Augenprozeß und Krankheitsquelle, wobei aber der Krankheitscharakter qualitativ verschieden sein kann. Derselbe ist häufig maskiert. Deshalb ist die praktische Behandlung des Einzelfalles ein Zusammensetzspiel aus den klinischen Faktoren des Gesamtkrankheitsbildes und den daraus abzuleitenden Behandlungsfaktoren. Gibt es für die Augentuberkulose kein Allheilmittel, so stellt hingegen die Gesamtheit der augenärztlichen und der Tuberkulose-Heilmittel ein zwar kompliziertes, aber bewegliches und nützliches Instrument dar in der Hand des erfahrenen Arztes.

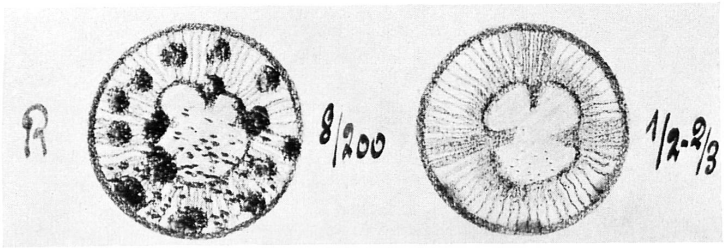
Die Behandlung der Augentuberkulose als Teilerscheinung einer Allgemeinerkrankung ist eine allgemeine und lokale und hat drei Hauptangriffspunkte: den Organismus, die tuberkulösen Herde, das Auge.

Die Allgemeinbehandlung ist eine konstitutionelle und eine aggressive (differente). Die konstitutionelle Behandlung bewirkt als kräftigende und klimatische Therapie eine Umstimmung der Gesamterkrankung und der Krankheitsherde nach der Heilung zu. Die differente Behandlung (Tuberkulinbehandlung, Röntgenbestrahlung) bewirkt Reaktionen im tuberkulösen Gewebe.

Für die Allgemeinbehandlung kommen sämtliche Maßnahmen der Ernährung (einschließlich Kräftigungsmittel, Vitamine usw.) der Bestrahlung des Körpers (Besonnung, Quarzlampe) und der ganzen medikamentösen, entzündungsaufsaugenden, entzündungsbekämpfenden und blutstillenden Therapie in Betracht. Einverleibung von Eiweißsubstanzen durch Injektionen kann in manchen Fällen nützliche Vermehrung der allgmeinen Abwehrstoffe im Körper bedingen. Die sogenannte Chemotherapie, besonders Anwendung von Goldsalzen, hat sich für die Behandlung der Augentuberkulose nicht bewährt.

Die Lokalbehandlung des Auges besteht in der Anwendung sämtlicher in Betracht kommenden augenärztlichen Maßnahmen einschließlich operativer Eingriffe im Notfall. Bestrahlung durch Blaulicht und besonders Durchwärmung der Augen durch die moderne Kurzwellenbehandlung bewähren sich in vielen Fällen als nützliche Hilfsmittel. Besonders wirksam ist die vorsichtig individuell dosierte Röntgenbestrahlung bei hartnäckigen Knötchenformen. Bei den letztern kann in ausgewählten Fällen die ebenfalls differente Tuberkulinbehandlung, welche der Allgemeinbehandlung angehört, in vorsichtigster Anwendung und Dosierung nützliche Erfolge erzielen.

Nach dieser kurzen Übersicht über die klinische Gesamtbehandlung der Augentuberkulose im Hochgebirge soll besonders noch auf einen Faktor eingegangen werden, der für die Heilung jeder Tuberkulose von außerordentlicher Bedeutung ist und auch bei der Augentuberkulose-Behandlung eine große Rolle spielt, die klimatische Hochgebirgskur. Dieselbe erwies sich als der wichtigste konstitutionelle Heilfaktor zur nachhaltigen Erhöhung der



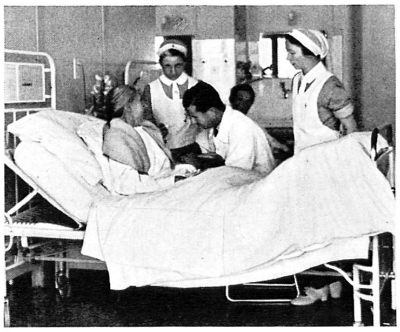
Schwere exsudative tuberkulöse Regenbogenhautentzündung. Krankheitsquelle in den Lungendrüsen. Links: Aufsteigende Lungendrüsentuberkulose. Rechts: Heilung

natürlichen Widerstandsfähigkeit, wodurch eine Umstimmung des Gesamtorganismus nach der Heilung zu erzielt wird. In vielen Fällen, wo roborierende Behandlungsmaßnahmen im Tiefland und Kuren im Mittelgebirge versagten, leistete die klimatische Hochgebirgskur durch Herbeiführung der notwendigen Umstimmung des Organismus und Ausheilung der primären Krankheitsquelle Außerordentliches. Nicht selten war ihr Anteil am Umschwung zur Heilung ausschlaggebend. Die Heilwirkung auf den Organismus zeigte sich praktisch in der Besserung des Allgemeinzustandes, Stoffwechsels, Gewichts, des Immunitätszustandes, der Blutsenkung und des Blutbildes sowie im Abklingen der allgemeinen toxischen Erscheinungen. Der Vorgang der Ausheilung äußerte sich zuerst in Umstimmung der Gesamterkrankung, zunehmender Ausheilung der Krankheitsquelle und dem anschließenden Umschwung der Augentuberkulose in eine günstigere Erkrankungsform, im Anschluß daran in besserer und rascherer Heilreaktion der tuberkulösen Augenerkrankung auf die übrige noch notwendige Lokal- und Allgemeinbehandlung. Oft konnte fast der Tag des Umschwunges zur Besserung angegeben werden. In bezug auf Behandlungserfolge wurde die Kurzeit häufig in zwei ungleiche Hälften geteilt, eine längere Saatzeit, eine kürzere Erntezeit mit ungleich rascherem Heilverlauf in der zweiten Hälfte.

Die Heilwirkung der klimatischen Hochgebirgsfaktoren, welche vorangehend in dieser Sondernummer bereits ihre eingehende Würdigung fanden, ist auch für die tuberkulöse Augenerkrankung und ihre primäre Krankheitsquelle bedingt durch ihre Gesamtwirkung. Die bioklimatische Wirkung des Hochgebirgsklimas ist die günstige Synthese von Reiz- und Schonfaktoren. Sind Reizfaktoren im Sinn einer günstigen Steigerung klimatischer Wirkung niedererer Luftdruck, niedere Lufttemperatur und intensive Sonnenstrahlung, so sind die Schonfaktoren geringe Luftfeuchtigkeit und geringe Luftbewegung. Die windgeschützte Lage z. B. von Davos bedeutet deshalb einen besondern lokalklimatischen Vorzug. Feuchtigkeit und Wind sind die Feinde

Bilder aus dem Nestlé-Spital in Lausanne

Ein Laboratorium des Nestlé-Spitals



Im Krankensaal

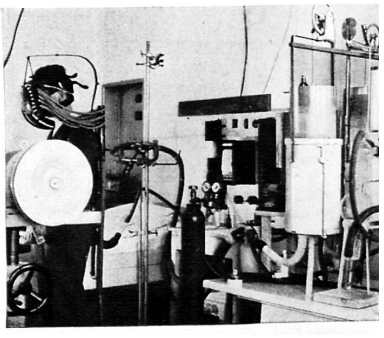
der Tuberkulose, besonders bei niederer Lufttemperatur, wobei erfahrungsgemäß anhaltende Feuchtigkeit die gefährlichste klimatische Schädigung bedeutet. Die bioklimatische Analyse lehrt uns, daß in der Synthese der einzelnen Elemente des Hochgebirgsklimas, dem günstigen Zusammenspiel von Reiz- und Schonfaktoren ein Maximum von klimatischem Nutzen entsteht bei entsprechender therapeutischer Dosierung. So ist auch für die klinische Behandlung der Augentuberkulose und ihrer primären Krankheitsquelle die systematisch ausgenützte Hochgebirgskur mit entsprechender Dosierung von Freiluftliegekur, Bewegung, Sonnenbestrahlung des Körpers usw. von großer Bedeutung. Verstöße dagegen mit unzweckmäßiger Strapazierung des Körpers können empfindlichen Schaden stiften.

Auch die Augentuberkulose ist durch ihre Zunahme im Laufe der letzten Jahrzehnte ein volkswirtschaftliches Problem geworden. Die Lösung der Aufgabe besteht in bestmöglicher Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit bei Patienten mit schwerer tuberkulöser Augenerkrankung und bereits schlechtem Sehvermögen sowie in der rechtzeitigen Verhütung schwerer unheilbarer Erkrankung bei leichteren heilbaren Fällen.

Die Heilresultate bei weit über 2000 von mir in Davos klinisch behandelten tuberkulösen Augenerkrankungen ergaben in der Mehrzahl große Besserung der Sehschärfe und anatomische Ausheilung der Augentuberkulose (Heilung zirka 60 %, Besserung zirka 30 %) bei gleichzeitiger Besserung oder Ausheilung der Krankheitsquelle im Brustkorb. Von annähernd 600 überwiesenen, praktisch bereits blinden Augen mit sehr schlechter Sehschärfe erhielten gegen 450 Augen wieder brauchbares und von denselben mehr als 200 halbes bis volles Sehvermögen. Die seelische Wirkung durch die Wendung zum Guten auf jedes einzelne betroffene Menschenschicksal läßt sich nur ahnen.

Diese kurze Zusammenfassung zeigt, daß die Behandlung der Augentuberkulose ein ständiger Kampf gegen die Erblindung ist, der mit Hilfe der klimatischen Heilfaktoren im Hochgebirge besonders aussichtsvoll geführt werden kann, wissenschaftlich auf der verbreiterten Basis der Verschmelzung von Augenheilkunde und Tuberkulosekenntnis unter Vermeidung von jedem Behandlungs-Schematismus, klinisch durch das Zusammenspiel der im Einzelfall angezeigten und individuell dosierten Heilfaktoren.

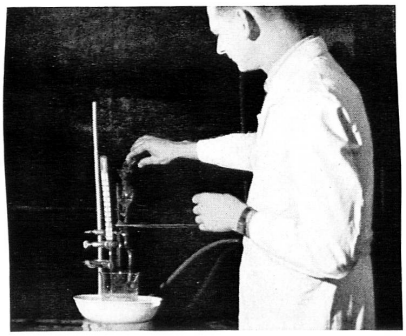
Arbeitsversuch mittels des Ergometers. Gleichzeitige Kontrolle des Gasaustauschs in der Lunge während der Arbeit mittels des Spirometers. Die dichtanliegende Maske ermöglicht die Registrierung der Atmung im Spirometer während der Patient die Kurbel des Ergometers dreht. Die geleistete Arbeit, die im Ergometer in elektrische Energie umgewandelt wird, mißt ein Wattmeter



Bilder aus der Vitaminforschung

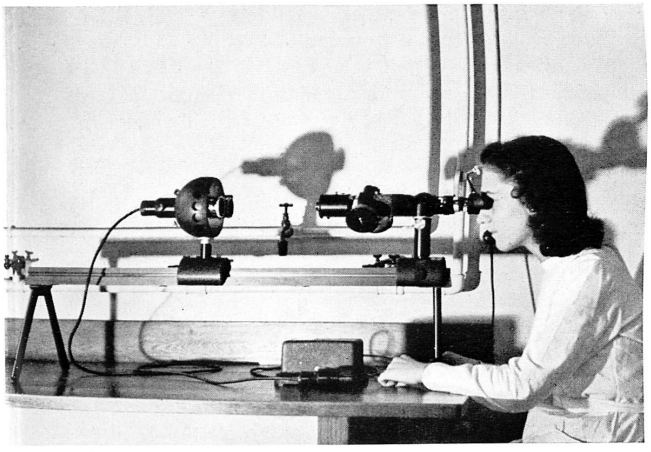
Die Vitamine, welche als wichtige Minimalbestandteile der menschlichen Ernährung eine große Rolle für die Erhaltung der Gesundheit spielen, müssen in der Nahrung in genügender Menge vorhanden sein. In den Wintermonaten oder in Zeiten der Not ist die Ernährungsweise oft einseitig. Dann können die bekannten Mangelkrankheiten wie Skorbut, englische Krankheit, Polineuritis, Hautkrankheiten, Wachstumsstörungen usw. auftreten. Es werden deshalb industriell eine große Anzahl von Nahrungsmittel-Präparaten erzeugt und in den Handel gebracht, die künstlich mit Vitaminen angereichert sind. Um der Bevölkerung wirklich einwandfreie Präparate darbieten zu können, besitzt die Schweiz eine vorbildliche amtliche Kontrolle der Vitaminpräparate. Im Auftrag des Eidgenössischen Gesundheitsamtes in Bern untersuchen das Physiologisch-chemische Institut in Basel sowie das Institut de Physiologie in Lausanne alle derartigen in der Schweiz vertriebenen Präparate. Die Bilder auf dieser Seite zeigen einige Ausschnitte aus der Tätigkeit des Basler Vitamininstituts

Die Bilder stammen aus dem physiologisch-chemischen Institut der Universität Basel (Prof. Dr. S. Edlbacher)

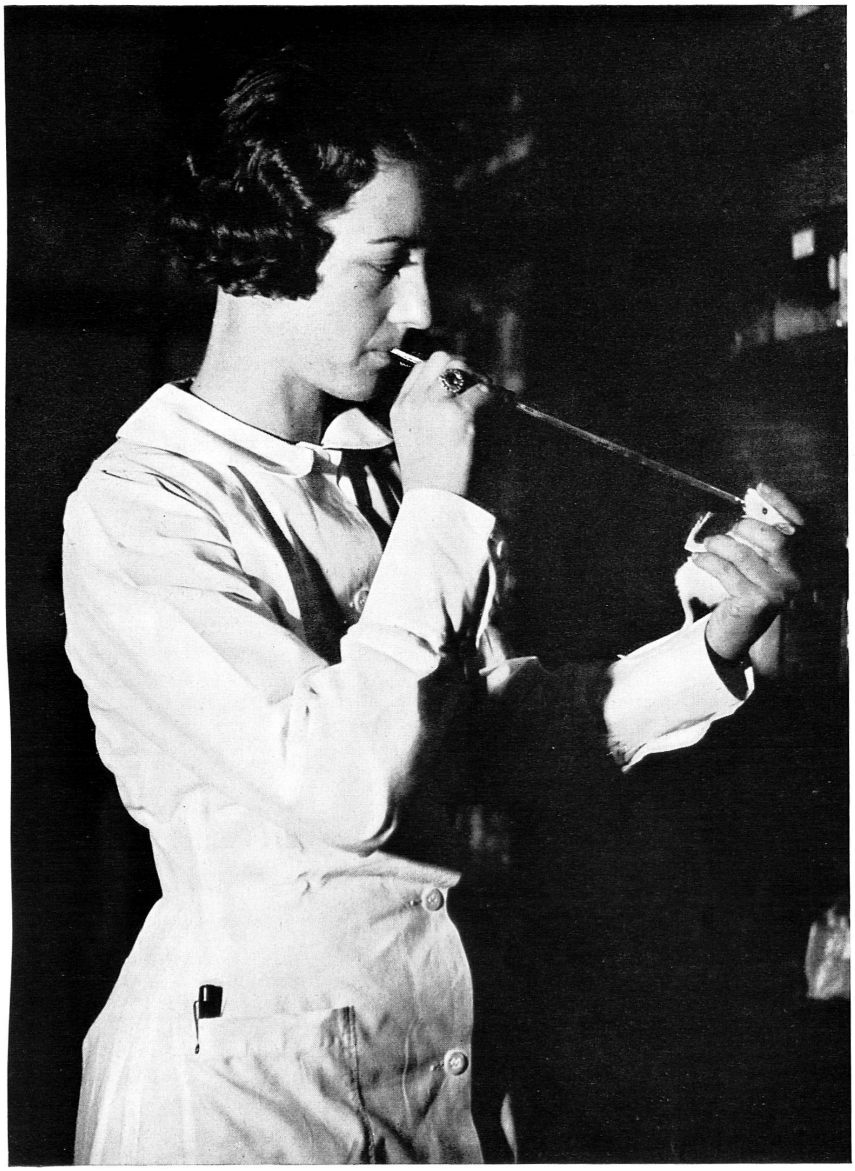


Das Studium der Chemie der Lebensvorgänge bedarf nicht nur zahlreicher Tierversuche, sondern auch präparativer Darstellung verschiedener Stoffwechselprodukte mit rein chemischen Methoden. Das Bild zeigt, wie unter Eiskühlung und ständigem Rühren ein wichtiges Stoffwechsel-Zwischenprodukt dargestellt wird

Die moderne Biochemie benutzt alle durch die heutige Naturwissenschaft gebotenen Methoden. Das untenstehende Bild zeigt die analytische Bestimmung einer Substanz im Zeißschen Stufenphotometer. Es werden dabei Färbungen von bestimmten Intensitäten verglichen und daraus der Gehalt einer Lösung an einem wirksamen Stoffe ermittelt.



Man erkennt die antirachitische, also heilende Wirkung eines Präparates daran, daß man zuerst kleine Säuger auf eine Kost setzt, welche frei von Vitamin D ist; im Röntgenbild können nach der Erkrankung die typischen Knochenveränderungen festgestellt werden. Füttert man nun ein Vitamin-D-Präparat zu, so tritt in kürzester Zeit die Heilung ein. Röntgen einer geheilten Ratte



Mit einer Pipette wird dem Tierchen eine ganz bestimmte Menge eines vitaminhaltigen Präparates ins Maul geblasen. Die Ratte schluckt mit sichtlichem Behagen die heilende Substanz

HÖHENKLIMA UND HEILQUELLE

Von Prof. Dr. Emil Bürgi, Bern

Patienten, die eine Bäderkur gebrauchen, sind so vielen verschiedenartigen Einflüssen gleichzeitig ausgesetzt, daß die medizinische Wissenschaft einige Mühe hatte, die besondere Heilkraft der zu Bäder- oder Trinkkuren verwendeten Quellen einwandfrei zu beweisen, und diese Aufgabe war um so schwerer und erforderte jahrzehntelange Erfahrung und strenge experimentelle Arbeit, als es die Eigentümlichkeit der bei chronischen Leiden wirksamen Wässer ist, den Genesungsprozeß nur mit schonender Langsamkeit eintreten zu lassen. Sie stellen zudem selbst etwas meist ungemein Kompliziertes dar und dürfen nicht nur nach dem Wert einzelner, in ihnen vorhandener Wirkstoffe, sondern sie müssen als Ganzes untersucht und beurteilt werden. Zu dieser Ganzheit gehört aber auch das Klima, in welchem die Heilquellen verwendet werden. Daß eine heiße und gleichzeitig trockene Gegend nicht denselben Einfluß auf den Kranken haben kann wie eine heiße und feuchte, und daß See- oder Meer-, vor allem aber das subalpine, alpine und hochalpine Klima ihre eigenartige therapeutische Bedeutung besitzen, ist genugsam bekannt. Die an sie gebundenen Kräfte addieren sich zu den von der gleichzeitig gebrauchten Quelle entfalteten, und ihre Gemeinsamkeit macht erst den Nutzeffekt der verwendeten Kur

aus. Der Zusammenklang dieser beiden Momente kann je nach der zu behandelnden Krankheit als zweckmäßig oder als ungeeignet oder gar gefahrdrohend erscheinen, und es ist Sache des Arztes, in jedem Falle zu entscheiden, ob ein Akkord oder eine Dissonanz zu erwarten sei. Das gilt nun in besonders hohem Grade für eine Bäderkur im Höhenklima. Die Hauptcharakteristika des letztern bestehen in der Verdünnung und relativen Trockenheit der Luft und in der intensiven Sonnenbestrahlung, zu denen dann wohl noch einige nicht genau bekannte Qualitäten hinzukommen. Sie bedingen u. a. eine Erhöhung des Stoffwechsels, eine Anregung der Herztätigkeit, eine Vertiefung der Atmung und eine Neubildung des Farbstoffes und der roten Körperchen des Blutes, und als das vielleicht Wertvollste darf ihre vornehmlich auf die Lichtwirkung zurückzuführende Heilkraft bei Lungenphthise sowie bei der Tuberkulose der Knochen und Gelenke gelten. Da nun alle diese Wirkungen bei Quellenkuren im Höhenklima mitspielen, scheint es nicht nur lohnend, sondern auch geboten, den doppelseitigen Beeinflussungen des Kranken eine prüfende Aufmerksamkeit zu schenken. Man war aber über Vermutungen und Überlegungen nicht hinaus, als ich mich während meiner Tätigkeit in St. Moritz-Bad entschloß, unter Mitwirkung meines damaligen Assistenten, Dr. Müller, die Frage dieser Zusammenarbeit für einen relativ einfachen, einer experimentellen Untersuchung zugänglichen Fall zu lösen. Wie alle Eisen führenden Mineralwässer enthalten die dortigen Quellen nur recht wenig von dieser blutbildenden Substanz, so wenig sogar, daß eine Trinkkur an sich bei blutarmen Patienten kaum einen wesentlichen Erfolg zeitigen könnte. Aber in dem hochalpinen Klima, dessen die Bildung von Blutfarbstoff und roten Körperchen fördernde Kraft bekannt ist, entwickelt sie, wie wir beweisen konnten, blutbildende Eigenschaften, die weit über das hinausgehen, was Quelle oder Klima für sich allein zu leisten imstande wären, ja das durch ihr Zusammenwirken entstehende Resultat ist doppelt so groß, als man nach dem errechneten Additionsergebnis der beiden Faktoren erwarten müßte. Was aber für die Eisenquellen von St. Moritz gilt, das darf man ohne Bedenken auf alle ähnlichen Wässer, falls sie in alpiner Höhe genommen werden, übertragen und zweifelsohne auch auf das ebenfalls blutbildende Arsen der Heilquelle von Val Sinestra. Das wäre nun ein erster vollgültiger Beweis für die günstigen Kombinationswirkungen der beiden Faktoren. Für verschiedene andere alpine Quellen darf man ähnliche Schlüsse ziehen, die, obwohl nicht genau begründet, doch aus wissenschaftlichen Überlegungen hervorgehen und durch die in den betreffenden Kurorten gemachten Erfahrungen bestätigt sind. So bildet die im Höhenklima auftretende Steigerung des Stoffwechsels in Tarasp-Vulpera sicherlich eine willkommene Förderung des Effektes der dortigen Heilwässer, insofern sie wegen ihrer harntreibenden und abführenden Stoffe und namentlich auch wegen der in ihnen enthaltenen, die Fettpolster einschmelzenden Borsäure mit soviel Erfolg zur Abnahme übergroßen Körpergewichtes verwendet werden. Erwähnt seien ferner die in ihrer Ursache noch nicht ganz aufgeklärten, aber durch jahrzehntelange Erfahrungen bestätigten, günstigen Wirkungen der Kalkquellen von Weißenburg und Tenigerbad gegen die Tuberkulose, Wirkungen, bei denen das subalpine oder alpine Klima seinen Anteil haben dürfte. Von St. Moritz war schon die Rede; aber auch das subalpine Passugg mit seinen vielen und vielseitig wirksamen Quellen, die vorbildlich eingerichteten Schwimmbäder von Leuk und das noch viel zu wenig bekannte, hochgelegene Disentis, das die einzige Radiumquelle der Schweiz besitzt, die diesen Namen verdient, seien hier hervorgehoben; die letztgenannten vornehmlich, weil sie der Behandlung von Gelenkleiden dienen, die an alpinen Orten auch wegen der Gelegenheit zu wohlabgestuften Geh- und Steigübungen zweckmäßig beeinflußt werden können.

Wenn das Höhenklima an vielen andern Kurorten auch nicht gerade nach der gleichen Richtung wirkt wie die Quelle, so können seine Einflüsse auf den Allgemeinzustand doch eine erwünschte Beigabe bedeuten.

Sowohl in Tarasp-Vulpera wie in St. Moritz-Bad werden mit natürlicher Kohlensäure beladene Bäder verabreicht, die vor allem der Behandlung von Herz- und Gefäßleiden dienen. Daß die Kohlensäure die Gefäße der Haut erweitert und damit den Blutdruck herabsetzt, daß sie aber auch in die Tiefe dringt und daselbst den gleichen Effekt auslöst, mag ihre Heilkraft einigermaßen erklären. Bei dieser Therapie noch mehr als bei mancher andern ist aber zu beachten, daß das Höhenklima, das ja in diesen Gegenden mitwirkt, an sich ein übendes und nicht ein schonendes Moment darstellt. Es verlangt daher von dem Kranken eine Gegenleistung, deren Erfüllung für ihn eine Kräftigung und damit einen ganz wesentlichen Gewinn, deren Versagen aber eine erhebliche Schädigung mit sich bringt. Über die Terrainkuren, die, mit der nötigen Vorsicht geübt, hier ergänzend eintreten können, wäre Ähnliches zu sagen. Der Arzt muß mithin wissen, wem er das Höhenklima noch zu empfehlen und wem er es abzuraten hat, und zwar hat hier in erster Linie der Arzt zu entscheiden, der den Patienten in den Höhenkurort schickt, in zweiter Linie aber muß der ihn dort behandelnde Arzt die Kuranwendung und ihre Wirkungen genau verfolgen, da sich die eintretenden günstigen oder ungünstigen Reaktionen nicht sicher voraussagen lassen. Von einer zu großen Ängstlichkeit ist indessen abzusehen, da erfahrungsgemäß viele sehr geschwächte Patienten – man denke nur an die Lungentuberkulösen – die Erregungen einer großen Höhe über dem Meer ertragen und Gewinne aus ihr ziehen. Der beste Ratschlag für jeden Empfindlichen und namentlich für Herzkranke ist, sich die ersten Tage an dieses Klima bei absoluter Ruhe allmählich zu gewöhnen. Kranke mit nicht zu schwerer Arteriosklerose zum Beispiel lernen bei vorsichtigem Verhalten die Höhenluft ertragen, und man beobachtet dann bei ihnen häufig ein langsames Absinken des gesteigerten Blutdruckes, das mit dem Effekt der Kohlensäurebäder zusammen eine Erleichterung ihres subjektiven Befindens und eine auch objektiv nachweisbare Verbesserung ihres Zustandes mit sich bringt. Die strengen, jedem Falle genau angepaßten Kohlensäuredosierungen sind aber bei dieser Krankheit, wie bei allen Herzleiden im alpinen Klima, mit besonderer Gewissenhaftigkeit durchzuführen. Schließlich erfordert eben eine Erfolg versprechende Therapie das Innehalten eines nutzbringenden Maßes, durch das ein bei jeder wirkungskräftigen Methode möglicher Schaden vermieden und nur das Gesundende an ihr herausgeholt wird.

Von einem umfassenden Gesichtspunkt aus betrachtet, bildet die gleichzeitige Behandlung eines Kranken durch Höhenklima und Heilquelle einen Ausschnitt aus der vor allem von dem Verfasser dieser Darstellung inaugurierten, vielverwendeten Kombinationstherapie, die, nach richtigen Gesetzen und Überlegungen gehandhabt, Ungewöhnliches zu leisten imstande ist. Die Schweiz ist in der glücklichen Lage, außer den genannten Kurorten noch viele andere zu besitzen, in denen die zwei besprochenen Heilfaktoren zu gemeinsamer Entfaltung kommen können.

Behandlung von Ernährungskrankheiten in der Schweiz

Von Prof. Dr. L. Michaud, Lausanne

Man hört oft sagen, die Schweiz sei ein « Universal-Sanatorium ». Dieser Ausdruck ist vielleicht etwas ironisch gemeint, und doch ist er für die Schweiz ehrenvoll. Ist es nicht schon ein Verdienst, der leidtragenden Menschheit ein Samariter sein zu dürfen? Seit langem schon suchen zahlreiche Kranke ihre Heilung in der Schweiz. Es handelt sich dabei nicht lediglich um eine Modesache, obwohl die Mode auch in der Medizin zuweilen eine große Rolle spielt. Nein, diese Zuneigung der Patienten zur Schweiz geht bis auf die Anfänge der Menschheit zurück. Im Engadiner Museum von St. Moritz kann man sich davon überzeugen, daß längst vor den Römern, im Bronzezeitalter, die Heilquellen zu balneologischen Zwecken in ausgezeichneter Weise gefaßt worden waren. Mehrere Jahrtausende vor unserm Zeitalter wurde also schon ihr therapeutischer Wert erkannt und geschätzt. Auch die Badener und Leuker Quellen sowie die von Yverdon dürften schon vor den Römern bekannt gewesen sein. Diese haben dort später ganz vorzügliche therapeutische Anlagen geschaffen, welche jahrhundertelang benutzt wurden. Im späten Mittelalter und zu Anfang der Renaissance zeigten die Schweizer

Thermalstationen einen neuen Aufschwung. Im 17. und 18. Jahrhundert war der Zug zur Schweiz sehr groß und ist seither stets im Steigen begriffen. Wie dies zu erklären ist? Die Antwort fällt nicht schwer. Die Heilkunst ist eben nicht nur ein Nebenfach der Medizin. Der therapeutische Nihilismus, dem lange Zeit gehuldigt wurde, ist nicht lebensfähig. Um einen Patienten zu heilen, genügt es nicht, nur Medikamente zu verschreiben. Eine wohldurchdachte Behandlung nützt auch die Naturheilkräfte aus, und deren haben wir in der Schweiz unvergleichlich viele. Mehr noch, Klima und Mineralquellen reichen sich die Hand! Man kann sich natürlich überall behandeln lassen und auch ausheilen. Doch wenn es möglich ist, eine Bade- und Diätkur in der Höhenluft durchzuführen, dann ist der Effekt bedeutend größer, und dies erst recht, wenn es sich um Stoffwechsel- und Ernährungskrankheiten handelt. In der ganzen Schweiz finden wir Orte, die sowohl für Bade- wie auch für Diätkuren eingerichtet sind, sei es im Tale, wie zum Beispiel am Gestade der Seen, oder auf halber Höhe, in den Voralpen, oder auch in den Bergen, so daß die Ärzte je nach der Jahreszeit für die Patienten oder Erholungsbedürftigen das zukömmlichste Klima auswählen können.

Das Höhenklima beeinflußt den Stoffwechsel, wie dies schon aus den ersten Forschungen des genialen Physiologen Miescher aus Basel hervorgeht. Als erster hat er mit seinen Mitarbeitern, unter denen speziell Egger zu nennen ist, gezeigt, daß die Zahl der roten Blutkörperchen und der Hämoglobinwert schon in mittlern Bergeshöhen ansteigt und nicht erst in Höhen von über 4000 m, in denen Paul Bert und Viault ihre Experimente ausgeführt hatten. In den nachfolgenden Jahren erschienen weitere Arbeiten: der Beweis – durch Jaquet und Stähelin – einer Vermehrung des Sauerstoffverbrauchs auf dem Chasseral (1600 m), Resultate, die von Bürgi auf dem Brienzer Rothorn (2100 m) bestätigt wurden; Ruppaners Untersuchungen über die Veränderungen der weißen Blutkörperchen und ihrer Verteilung im Blute; Forschungen über die Verkürzung der Gerinnungszeit, der Erhöhung des spezifischen Gewichtes, der Viskosität, des Sauerstoff- und Eisengehaltes des Blutes. Endlich fand man noch in großer Höhe eine Stickstofferhöhung, eine schnellere Verbrennung des Zuckers und eine Verminderung des Zuckerwertes im Blute, eine Erhöhung des Kalkes und der Phosphorsäure, Veränderungen des Gleichgewichtes zwischen Säuren und Basen im Blute. All diese Wirkungen auf den Stoffwechsel sind durch folgende Faktoren bedingt: die Verdünnung der Luft, Senkung des Atmosphärendruckes, Reinheit und Trockenheit der Luft, Sinken der Temperatur, Einfluß der Sonnenstrahlen, Spannung der Elektrizität mit erhöhter positiver Ladung in der Höhe. Alle diese Faktoren, die zusammen das bestimmen, was wir Klima nennen, üben einen Reiz aus auf das Knochenmark, die Hormondrüsen, speziell die Schilddrüse (Arbeiten von Asher und seiner Schule); all diese Organe werden zu vermehrter Arbeit angeregt, wie auch das Nervensystem, speziell das neuro-vegetative, das die Funktionen aller Organe und den Stoffwechsel reguliert.

Die Mineralquellen ihrerseits wirken auf den Kreislauf und die Lymphgefäße, sie regulieren die Vasomotoren; auch auf die Schweißdrüsen und auf die Harnsekretion, also auf den Wasserstoffwechsel läßt sich eine Wirkung nachweisen; endlich ist eine günstige Beeinflussung der Drüsen mit innerer Sekretion und speziell auch der Drüsen des Magendarmkanals zu beobachten. Die Folge ist eine bessere Aufnahme und Verwertung der Nährstoffe.

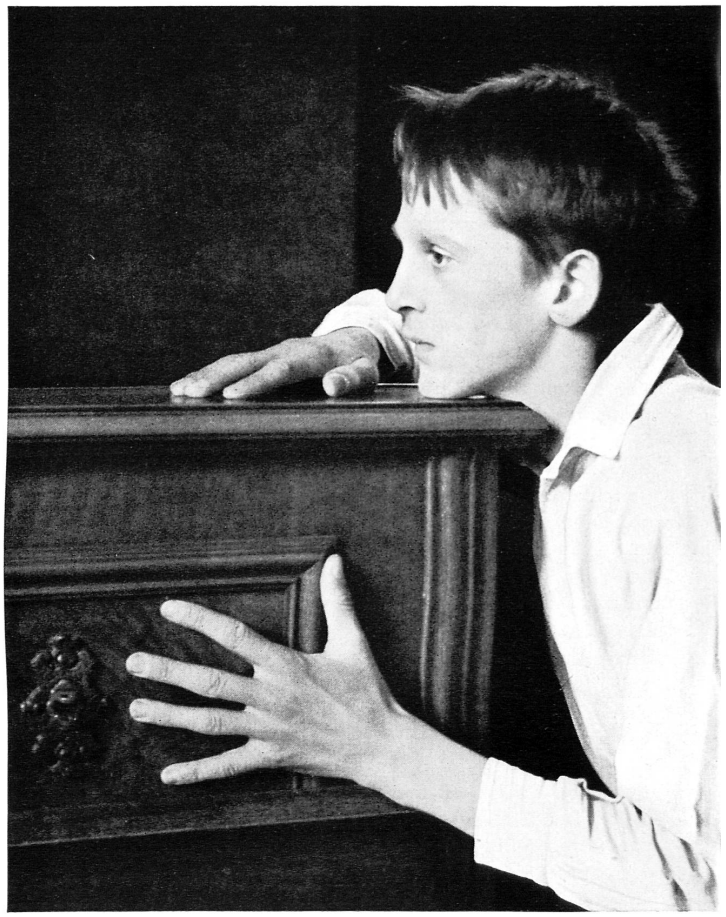
Es ist also leicht verständlich, daß die Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (Zuckerkrankheit, Fettsucht, Gicht, Basedow, Rachitis usw.) durch die Höhen- und Badekuren außerordentlich günstig beeinflußt werden.

Es darf jedoch nicht vergessen werden, daß solche Kuren ihren vollen Wert erst dann erreichen, wenn sie mit genauen diätetischen Vorschriften verbunden sind. Dies ist sogar eine Hauptbedingung. Es braucht viel Erfahrung und Gewissenhaftigkeit in der Kunst der Diätverschreibung. Wie viele Fehler sind dabei nicht gemacht worden, zum Nachteil der Patienten, die sich « aus Mode » irgendeiner Diät unterziehen! Die klare Vernunft, das, was der Franzose « le bon sens » nennt, ist immer noch der beste Wegweiser. Der Patient muß fachtechnisch beraten werden, sonst ist der Erfolg einer Kur oft illusorisch, sei es, daß er Speisen unrichtig auswählt oder daß diese unrichtig zubereitet sind, sei es, daß er die Heilquellen und die klimatischen Faktoren falsch anwendet. Die Kurhotels und mehr noch die Sanatorien sind eben geschaffen worden, um den Patienten eine rationelle und richtig eingestellte Verwendung der natürlichen Heilmittel zu garantieren. Ferner findet man daselbst alle Nebeneinrichtungen, die der Spezialarzt für Ernährungskrankheiten nicht missen möchte: Massage, Körperübungen, Mechanotherapie, Fango- und Sandbäder, elektrische Behandlungsmethoden. Auch diese Heilmethoden tragen dazu bei, das erwünschte Ziel zu erreichen: den Patienten zu normalen und rationellen Lebensbedingungen zurückzuführen. Denn seine Krankheit ist meist durch körperliche und psychische Veranlagung bedingt, wie auch durch schlechte Gewohnheiten, Überanstrengung und geistige Überspanntheit.

Die schweizerischen Gesellschaften für Physiotherapie, Klimatologie, Balneologie und Gastro-Enterologie geben sich ständig mit diesen Fragen ob, um die Einrichtungen der Sanatorien und der Kurhäuser immer weiter zu verbessern. Ferner ist hervorzuheben, daß die Universitätskliniken über Diätküchen verfügen, welche sich zum Ziele setzen, die wissenschaftlichen Probleme der Diätetik zu ergründen und der Praxis zugänglich zu machen. Solche Diätküchen befinden sich beispielsweise in Basel unter der Leitung von Dr. Knapp, in Zürich unter derjenigen von Dr. Gloor und in Genf von Prof. Besse. So ist es den Kurorten möglich, jederzeit wissenschaftlich begründete Ratschläge einzuholen und ihrerseits, nach dem Modell der Kliniken, Diätküchen einzurichten. Ein solches Hand-in-Hand-Gehen von Theorie und Praxis ist die beste Grundlage einer zweckmäßigen Therapie.

HEILENDE BEWEGUNG — HELFENDE MUSIK

Von Mimi Scheiblauer, Zürich



Durch Morgenturnen die Gliedmaßen für den täglichen Gebrauch geschmeidig machen, durch Sportgymnastik den Körper auf außergewöhnliche Anstrengungen vorbereiten, durch Gymnastik aller Art den Menschen elastisch und widerstandsfähig erhalten, alle diese und noch manch andere körperliche Betätigungen fördern und erhalten die Gesundheit. Körperpflege auf gymnastischer Grundlage ist in unserer Zeit nicht zu diskutierende Selbstverständlichkeit geworden. Auch über den therapeutischen Wert der Gymnastik bestehen kaum noch Zweifel. Die Ärzte verordnen sie, sowohl um durch Krankheit versteifte Gliedmaßen wieder geschmeidig zu machen, als auch um durch Erschütterungen verkrampfte Seelen zu lockern. Der Pädagoge seinerseits sieht in einer gründlichen Körperschulung ein Mittel zur Ertüchtigung der Jugend.

So selbstverständlich Gymnastik, Turnen und Sport als Notwendigkeit für den einzelnen wie für die Allgemeinheit angesehen sind, so wenig klar ist die Stellung der Musik in der Erziehung und Bildung des Menschen. Obgleich in seelischer Not die Musik als Trösterin empfunden wird, in Höhepunkten sich die Freude gern in Tönen äußert und auch im täglichen Leben die Musik eine getreue und beliebte Gefährtin ist, geschieht es leider doch nur zu oft, daß sie in Zeiten großer materieller Not als überflüssiger Luxus angesehen und auf die Seite gestellt wird. Aus dieser Tatsache ergibt sich, daß noch lange nicht allen Menschen der Einfluß der Musik, ihre Bedeutung für die Charakter- und Seelenbildung klar bewußt ist. Zudem weiß nicht jedermann, welch großes Kulturgut durch Vernachlässigung guter Musikpflege verloren gehen kann. Sonst würden zweifellos alle verantwortungsbewußten Eltern darauf bedacht sein, ihren Kindern in irgendeiner Form Musikverständnis und Musikunterricht zu vermitteln.

Allerdings kann gesagt werden, daß sich gegenwärtig vielerorts ein zunehmendes Interesse an Musik zeigt und daß weite Kreise sich mit Fragen der Musikerziehung beschäftigen. Der Anstoß zu dieser erfreulichen Erscheinung wurde wohl in erster Linie durch die grundlegend umgewandelte Musikpädagogik gegeben, welche mit der Tradition des « l'art pour l'art »-Unterrichtes brach und die Musik wieder einem jeden zugänglich macht. Ausgangspunkt dieser Wandlung, die sich immer mehr auswirken wird, bilden die Ideen des Genfer Musikpädagogen Jaques-Dalcroze, welcher in seiner Methode der musikalisch-rhythmischen Erziehung den Menschen vermittelst Körperbewegung zur Musik führt.

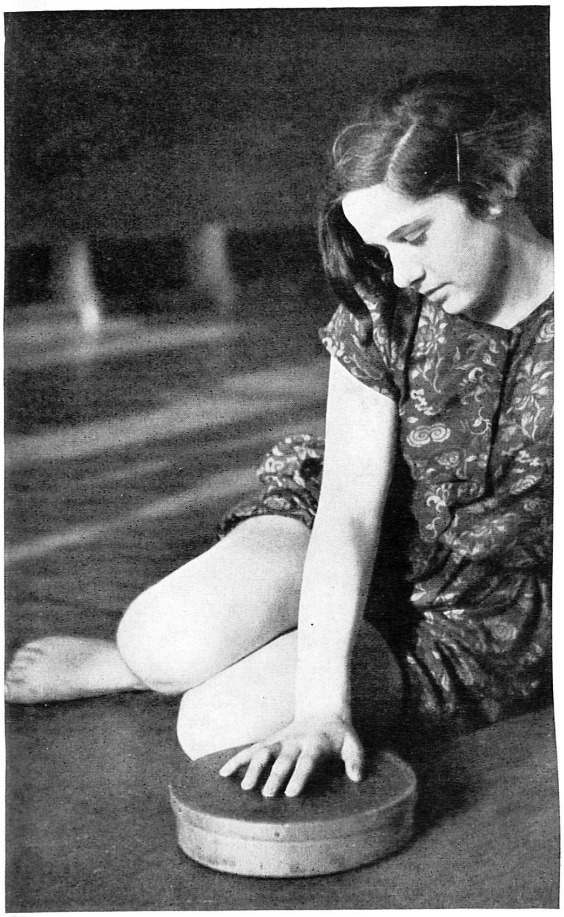
Wir wissen aus ureigenem Erleben, wie sich unsere Bewegungen unter dem Einfluß bestimmter Musik verändern. Wie anfeuernd wirkt eine gute Marschmusik, wie beschwingend ein Strauß-Walzer, wie bedrückend ein Trauermarsch! Auch hat uns die Erfahrung gelehrt, daß wir gewisse Musik erst dann voll und ganz verstanden, als wir, anstatt sie nur gehörsmäßig aufzunehmen, sie in Bewegung umsetzen durften. Aus solchen Beobachtungen heraus kann sich jeder sagen, daß Jaques-Dalcroze mit seiner Methode, der Verbindung von Körperrhythmus und musikalischem Rhythmus, kaum etwas Neues geschaffen habe. Das Neue bestand in der Ausnützung dieser Verbindung zu musikpädagogischen Zwecken und vor allem in der Erkenntnis, daß der Rhythmus in seinen verschiedensten Erscheinungsformen, besonders aber in derjenigen der Musik, ein wunderbares Erziehungs- und Bildungsmittel sei.

Jahrelange Versuche mit Menschen der verschiedensten Altersstufen und verschiedenster Veranlagungen, Beobachtungen an Normalen und Anormalen ergaben den Beweis, daß in den Elementen der Musik — in ihrem Rhythmus und Takt, in ihrer Dynamik und Form — einzigartige Möglichkeiten zur pädagogischen Erfassung des Einzelindividuums wie der Masse enthalten sind. Zudem hat die Musik jeder Epoche, jeder Stilgattung, eine ihrer Eigenart entsprechende erzieherische Auswirkung.

Allerdings kann sich nur derjenige dieser Möglichkeiten und Auswirkungen richtig bedienen, der sie an sich erfahren, durch eigenes Erleben bewußt empfinden gelernt hat. Zu diesem Zwecke veranstaltet die Schule für musikalisch-rhythmische Erziehung in Zürich (angegliedert an das Konservatorium) neben den Kursen für Kinder und Laien solche für die Ausbildung von Lehrkräften des rhythmischen Arbeitsprinzips.

Über die Art und Weise der Erziehung durch Rhythmus und Musik werden wir in einer speziell der Erziehung gewidmeten Nummer dieser Zeitschrift ausführlicher berichten. Hier, im Rahmen der « Heilenden Schweiz », können wir nur durch einige Beispiele andeuten, wie die musikalisch-rhythmische Erziehung helfend und Heilung vorbereitend wirkt.

Ein großer Saal ist voll von bildungsunfähigen Menschen, viele verharren in stumpfer Ruhe, ebenso viele bewegen sich unruhig hin und her, dann und wann sind halbtierische Laute vernehmbar. Nun ertönt einfache, ruhige Musik, die nach und nach in

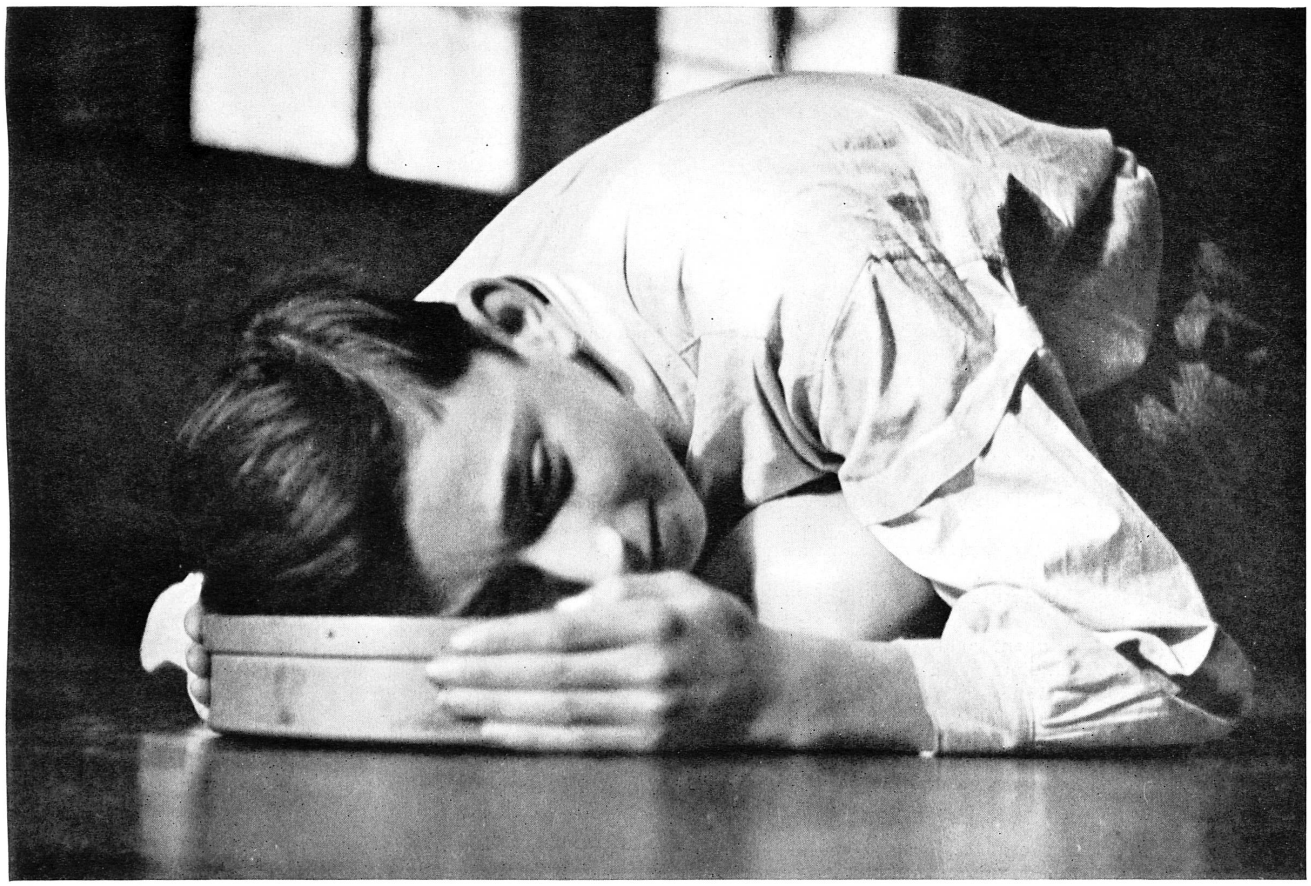


eine fröhliche Reigenmelodie übergeht und wieder in Ruhe verklingt — und siehe da: die teilnahmslosen Gesichtszüge verändern sich; bei offenem Munde halten diese Menschen den Atem an, lauschen, dann kommt Bewegung in die Masse, Lachen ertönt, und selbst die Gelähmten versuchen sich zu äußern. Durch den ganzen Saal hebt ein wundersames Schwingen an, welches, einem Wellenspiel vergleichbar, genau mit der Musik an- und abschwellt. Die Musik erklingt, und die anfänglich bedrückende Atmosphäre hat sich in eine gehobene Stimmung verwandelt.

Ein anderes Bild: In einer Spezialklasse von Schwachbegabten sitzt ein Mädchen seit Wochen in apathischer Ruhe und Interesselosigkeit. In der ersten Stunde der rhythmisch-musikalischen Arbeit verharrt es in gleicher Verfassung, in der zweiten beginnt es aufzuhorchen, in der dritten beginnen seine Augen zu leuchten, es versucht zu klatschen, von Stunde zu Stunde steigert sich sein Interesse, und nach kurzer Zeit steht es als Anführerin vor seiner Klasse, welcher es hüpfend und lachend vorangeht.

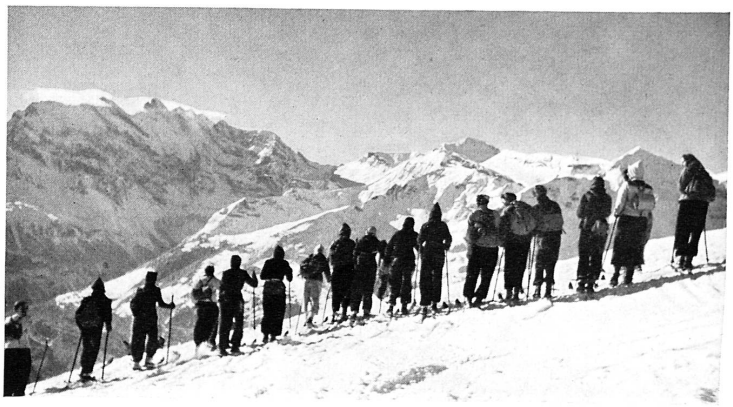
Ein Beispiel aus der Arbeit im Irrenhaus: Eine Gruppe Geisteskranker, darunter ein Mensch mit schwerer Katatonie, vollständig verkrampft. Er reagiert in den ersten Stunden überhaupt nicht, scheint aber doch der Musik zuzuhorchen. Nach Wochen hebt er plötzlich den Kopf, ruft energisch «nein!» und versucht zu gehen. Von da an stetige Fortschritte. Nach Monaten springt dieser Patient, je nach Musik, über das Seil oder kriecht unter demselben durch, bewegt sich ganz rhythmisch nach der Musik und zeigt auch nach den Stunden ein bedeutend aufgelockertes Wesen. Die Reaktion auf Musik und Bewegung ist nicht nur bei diesem einen Fall, sondern auch bei allen andern Patienten dieser Gruppe eine außerordentlich starke und gute. Bei allen Patienten zeigten sich, ohne Ausnahme, Fortschritte im Allgemeinbefinden; dies bezeugten nicht nur Ärzte und Pflegepersonal, sondern es wurde sogar von den Patienten selber konstatiert.

Wohl die interessantesten und aufschlußreichsten Auswirkungen der musikalisch-rhythmischen Erziehung zeigen sich bei den Taubstummen. Diese, durch ihr Gebrechen von der Welt der Töne scheinbar Ausgeschlossenen, sind imstande, vermittelst der durch den Ton erzeugten Vibrationen die Musik zu erfassen, und zwar empfinden und erleben sie dieselbe sogar intensiver als wir Hörenden! Der Vibrationssinn wird in jahrelanger, sorgfältiger Arbeit dermaßen verfeinert, daß durch ihn nicht nur die Tondauer und Stärke, sondern auch die Tonhöhe erfühlt werden kann. Anfänglich werden die Vibrationen dort, wo sie am stärksten verspürbar sind, nämlich am Klavier und durch den daran gelehnten Körper, später am Tamburin durch die Hände aufgenommen. Mit der Zeit verfeinert sich dieses Empfinden dermaßen, daß der Taubstumme, auch vom klangerzeugenden Klavier entfernt, ohne Tamburin, durch die Luft und den Boden die Musik aufnimmt und in Bewegung umsetzt. Die körperliche



Wiedergabe der Musik erfüllt den Taubstummen mit großer Freude. Diese löst und befreit seine Seele, die so oft unter dem Gefühl des Allein- und Abgeschlossenseins leidet. Die Bilder auf vorstehender Seite zeigen die verschiedenen Arten, wie Taubstumme Musik aufnehmen.

Überzeugender denn Bild und Wort wirkt ein persönlicher Einblick in eine unserer « Werkstätten ». Und wer gar an sich selber den Wert der musikalisch-rhythmischen Erziehung erlebt hat, wird nichts Besseres zu wünschen wissen, als daß sie immer mehr Menschen, Gesunden und Kranken, zuteil werden möge.



*Im Jugendskilager des Schweizerischen Skiverbandes **

KINDER IM HOCHGEBIRGE

Von Dr. E. Spiro, Davos

Das ist ein Thema, das heute in einem Maße aktuell ist, wie es sich noch vor wenigen Jahrzehnten selbst die größten Optimisten, die kühnsten Sozialreformer nicht haben träumen lassen. Noch etwa um die Jahrhundertwende war eine Hochgebirgsreise oder gar eine Kur im Hochgebirge ein Privileg einer kleinen Oberschicht; heute haben, wenigstens in der Schweiz, die Kinder aller Stände die Möglichkeit, auf Schulreisen und Pfadfinderfahrten, in Ferienkolonien und Skilagern die Schönheiten und die Wirkungen eines Hochgebirgsaufenthaltes kennen zu lernen. Die Ursachen dieser außerordentlich erfreulichen Entwicklung liegen nicht nur in den Wandlungen der sozialen Struktur, von denen die Bevölkerung der europäischen Länder in den letzten Jahrzehnten ergriffen worden ist; sondern sie liegen mindestens ebensosehr in den Wandlungen, die die medizinische Wissenschaft in derselben Zeit erfahren hat, und die sich vor allem in dem Bestreben kennzeichnen, neben den künstlichen Heilmethoden die natürlichen Heilkräfte mehr und mehr auszuwerten.

Die Heilkraft des Hochgebirgsklimas beruht, wie bereits an anderer Stelle dieser Publikation dargelegt worden ist, vor allem in der Tatsache, daß sich darin sogenannte « Reizfaktoren » und sogenannte « Schonungsfaktoren » in eigenartiger Weise verbinden, und daß sich dadurch eine « Reizung », gewissermaßen ein Training des Gesamtorganismus und auch einzelner Organe, besonders der Kreislauforgane, und eine « Schonung » anderer Organe, speziell der Atmungsorgane, miteinander kombinieren lassen.

Es ist wohl nur selbstverständlich, daß die « Reizfaktoren » des Hochgebirges, nämlich die verminderte Temperatur und die vermehrten Temperaturschwankungen, vor allem bei gesunden Kindern Verwendung finden, sowohl bei magern, schwächlichen Kindern, deren Appetit und deren Nahrungsaufnahme durch den allgemeinen Anreiz gehoben werden soll, wie auch bei den sogenannten « fetten Kindern », bei denen durch denselben Klimareiz nicht sowohl die Nahrungsaufnahme, wohl aber die Nahrungsverwertung und der gesamte Stoffwechsel gehoben werden; bei beiden Gruppen kann oft durch einen einmaligen Hochgebirgsaufenthalt eine tiefgreifende und nachhaltige Förderung der gesamten körperlichen und auch geistigen Entwicklung erzielt werden.

Daneben sind es die gesunden, aber krankheitsgefährdeten Kinder, insbesondere gesunde Kinder aus kranken Familien, die ein großes Kontingent zu den klimatischen Kuren im Hochgebirge stellen. Auch diese gefährdeten jungen Menschen erfahren durch die Reizfaktoren des Hochgebirgsklimas oft eine erstaunliche Kräftigung und eine Hebung der allgemeinen Widerstandskraft, die ihnen über die gefährlichen Jahre des Entwicklungsalters hinweghilft, und die ihnen dadurch fürs ganze Leben Gesundheit schenkt.

Umgekehrt spielen die sogenannten « Schonungsfaktoren » des Hochgebirgsklimas, die trockene, staubfreie und windstille Luft, bei der Behandlung von kranken Kindern eine besondere Rolle; und es ist ohne weiteres klar, daß dabei vor allem die Erkrankungen der Atmungsorgane in Frage kommen: besonders für die Behandlung der Tuberkulose hat sich das Hochgebirgsklima als geradezu unersetzlich erwiesen, und zwar sowohl für die Lungentuberkulose wie auch für ihr gefährliches Vorspiel, die Tuberkulose der Lungenwurzeldrüsen und für ihre schweren und langwierigen Folgeerscheinungen, die Knochen- und Gelenktuberkulose.

Daneben sind es die chronischen Bronchitiden, weiterhin die sogen. Bronchiektasien und schließlich das sogen. Bronchialasthma, zu deren Behandlung heute das Hochgebirgsklima mehr und mehr herangezogen wird; gerade in der Behandlung des Bronchialasthmas, dieses oft von Geschlecht zu Geschlecht vererbten langwierigen Leidens, spielt die Hochgebirgskur heute eine einzigartige Rolle.

Der Umstand, daß das Bronchialasthma eigentlich nicht nur eine Krankheit der Bronchien, sondern vielmehr eine Konstitutionskrankheit, eine Krankheit des Gesamtorganismus, ist, und die Tatsache, daß in seiner Behandlung das Hochgebirgsklima derartige Triumphe gefeiert hat, haben schließlich dazu geführt, daß Hochgebirgskuren in neuester Zeit auch zur Behandlung von Krankheiten herangezogen worden sind, die zum Asthma gar keine Beziehung zu haben scheinen, die aber doch aus derselben fehlerhaften oder krankhaften Konstitution heraus entstehen, z. B. die gefürchteten Ekzeme des Kindesalters und, last not least, die rheumatischen Erkrankungen.

Allerdings muß dabei berücksichtigt werden, daß sowohl das «Asthma » wie der « Rheumatismus » komplexe Krankheiten sind, in deren Entstehung sich verschiedene Ursachen kombinieren, und daß deshalb ihre Behandlung nur in dafür eingerichteten Kliniken erfolgen kann, in denen die eigentliche Klimatherapie durch andere Behandlungsmethoden ergänzt und unterstützt werden kann.

Dies gilt aber mehr oder minder für alle Hochgebirgskuren; es ist nicht damit getan, daß man die Kinder ins Hochgebirge schickt und nun der Heilkraft der Natur alles weitere überläßt; denn das Hochgebirgsklima ist ein sehr kompliziertes Instrument, das nur von dem Kundigen recht gehandhabt werden kann; es ist gleichsam eine differenzierte Medizin, die wie jede Medizin nur vom Arzt verabreicht werden sollte.

Die Ferienkolonien, Skilager usw. bedeuten für gesunde Kinder ein prachtvolles Geschenk; aber kranke Kinder, selbst die sog. schwächlichen Kinder, hinter deren Schwäche sich oft genug eine krankhafte Veranlagung oder auch eine schleichende Krankheit verbergen, gehören nicht dorthin, sondern gehören in ärztlich geleitete oder mindestens ärztlich überwachte Kinderkliniken und Kinderheime.

MEDIZINISCHE GELEHRSAMKEIT UND PRAXIS IN FRÜHEREN JAHRHUNDERTEN

Von Prof. Dr. Hans Fischer, Zürich

Die medizinische und naturwissenschaftliche Gelehrsamkeit der Schweiz zeichnet sich seit ihrer Neubegründung in der Renaissance durch ein besonderes Lokalkolorit aus, welches über einige Jahrhunderte hinweg ein beinahe nationales Gepräge aufweist; es ist die Verbindung von gewissenhafter Einzelforschung — Grundlage jeder echten Wissenschaft — mit dem aus geographischer Enge hinausstrebenden Drang nach umfassendem systematischen Überblick über die Natur. Wohl kein anderes Land hat auf kleinem Raum in kurzer Zeitfolge eine Reihe so bedeutender naturwissenschaftlich orientierter medizinischer Polyhistoriker und Systematiker hervorgebracht wie die Schweiz. Es sei hier nur an die Namen der Ärzte Conrad Geßner im 16., Johann Jakob Scheuchzer im 17., und an den gewaltigen Albrecht von Haller im 18. Jahrhundert erinnert. Ihrem universalen Wirken liegen Leistungen zugrunde, wie sie im 16. Jahrhundert vielleicht nur dem Bologneser Ulisse Aldrovandi (1522—1615) auf zoologischem Gebiet, im 17. Jahrhundert dem Engländer John Ray (1628—1705) auf den Gebieten der Botanik und Zoologie gelungen sind, und erst im 18. Jahrhundert durch den Schweden Carl von Linné (1707—1778) übertroffen wurden.

16. Jahrhundert.

Das Zeitalter der Renaissance brachte nicht nur Wiederbelebung der Antike auf allen Gebieten geistiger Betätigung, sondern auch die Wiederentdeckung der Natur als Objekt der Wissenschaft. Dem Ideal der Zeit entsprach aber nicht nur der Mensch, welcher forscht und erkennend schaut, sondern auch lenkend und herrschend die natürliche Welt und ihre Kräfte zu bezwingen lernt. Jenen umfassenden Menschentypus, wie ihn die Renaissance in Italien in reicher Fülle hervorbrachte, verkörpert auf schweizerischem Boden der große Humanist und Reformator *Joachim von Watt* (1484—1551), genannt *Vadian*, Stadtarzt von St. Gallen. Einer angesehenen St. Galler Kaufmannsfamilie entstammend,

Conrad Geßner. Porträt von Tobias Stimmer im Museum Allerheiligen, Schaffhausen.

studierte Vadian mit Zwingli zusammen in Wien, wo er dank glänzender Begabung schon mit 32 Jahren zum Rektor der Wiener Universität aufstieg und als solcher 6000 Studenten zu betreuen hatte. War es schweizerischer Wirklichkeitssinn, war es Heimatliebe, welche ihn in dieser hohen Stelle dazu trieb, Medizin zu studieren, um als Arzt (1519) in seine Vaterstadt heimzukehren mit dem hochfliegenden Plane, der Eidgenossenschaft auch auf

Joachim Vadian

geistigem Gebiet eine Großmachtstellung zu verschaffen? Drei Jahrzehnte lang verblieb Vadian als Stadtarzt, bald auch als Bürgermeister (1525) in seiner Vaterstadt, als Humanist weltbekannt, als Geograph bedeutend. Seinem ganzen Wesen nach war er ein «uomo universale», wohl die glanzvollste Renaissancepersönlichkeit der Schweiz. Vor seinem Tode setzte er die Bürgerschaft von St. Gallen zur Erbin seiner reichen humanistischen Bibliothek ein, welche den Grundstock der heutigen «Vadiana» bildet.

Einem ganz anderen Gelehrtentypus begegnen wir in *Conrad Geßner* (1516—1564). Unter ärmlichen Verhältnissen in Zürich geboren, früh verwaist und auf die Hilfe anderer angewiesen, in seiner Entwicklungsfreiheit vielfach gehemmt, ständig um Amt und Geltung in seiner über alles geliebten Vaterstadt ringend, hetzte er sich durchs Leben. Sein ganzes selbstloses Dasein war dem leidenschaftlichen Dienst an der Wissenschaft gewidmet. Erst gegen Ende seines allzu kurzen, wissenschaftlich und schriftstellerisch außerordentlich fruchtbaren Lebens wurde er zum Stadtarzt gewählt und damit der dringendsten materiellen Sorgen enthoben.

Dem Arzt Geßner kommt als Naturforscher größte Bedeutung zu. Hat er doch den gigantischen Versuch unternommen, gewissermaßen das ganze Inventar abendländischer Naturwissenschaft und Medizin, bereichert um vielfältige eigene Forschung, zur Darstellung zu bringen. Ein allzu früher Tod hat ihn daran gehindert, den Plan in seiner gewaltigen Konzeption voll in die Wirklichkeit umzusetzen. Beinahe vollenden durfte er sein in vier mächtigen, reich mit Holzschnitten versehenen Folianten gedrucktes *Tierbuch*, welches alles enthält, was seit dem Altertum bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts über Tiere geschrieben oder von Geßner selbst beobachtet worden war. Ähnliches wie auf zoologischem Gebiet plante Geßner auf botanischem: ein Werk, welches die ganze damals zugängliche Pflanzenwelt, mit Einbezug der Alpenflora, deren Erschließung und genauere Kenntnis wir Geßner verdanken, umfassen sollte. Dieses große Pflanzenwerk blieb leider Torso; mitten in der Arbeit wurde Geßner von der Pest hinweggerafft. Auch das Vorhandene, besonders die ausgezeichneten Pflanzenabbildungen von Geßners eigener Hand, zeugen von der Genauigkeit der Beobachtung, welche er jedem Gegenstand der Natur entgegenbrachte.

Eine andere Seite geßnerischer Gelehrsamkeit bildet sein biographisch-bibliographischer Versuch, die gesamte literarische Vergangenheit der Wissenschaft in einem als Forschungsinstrument für andere gedachten Werk zusammenzufassen. So bietet seine *Bibliotheca universalis* (1545), ein biographisches Verzeichnis aller Schriftsteller von den ältesten Zeiten bis auf Geßner, enthaltend alles, was in griechischer, lateinischer und hebräischer Sprache bis dahin verfaßt und als Schriftwerk zu seiner Zeit bekannt war, eine Bibliographie, welche etwa 3000 Autoren umfaßt. Viele Angaben Geßners besitzen heute noch dokumentarischen Wert. Dieses Werk ergänzte er durch einen Pandektenband, d. h. einen Schlagwortkatalog mit etwa 30 000 Schlagwörtern. Erst 29 Jahre alt, war Geßner durch dieses bibliographische Standardwerk im ganzen europäischen Umkreis bekannt geworden.

Als praktischer Arzt galt sein Interesse hauptsächlich der Förderung therapeutischer Erfahrung, welche er in oft nicht ungefährlichem Selbstversuch zu erweitern und auf eine sichere pharmakologische Grundlage zu stellen suchte. Dieser experimentierenden Therapie ist z. B. die Einführung der Tollkirsche in die Behandlung von Darmkrankheiten zu verdanken.

In seinem «Köstlichen Arzneischatz» (Evonymus Philiatri), welcher über zwanzig Ausgaben in verschiedenen Sprachen erlebte, bot er seine praktischen Erfahrungen mit der ihm eigenen Liberalität den ärztlichen Kollegen dar. Ein großgeplantes Werk, welches in universaler Weise die gesamte Heilkunde umfassen sollte, kam wegen Geßners frühem Tod nicht mehr zur Ausführung.

Diese umfassende Orientierung im Reiche der Wissenschaft wie der Natur wurde ihm durch eine umfassende Korrespondenz erleichtert, welche ihn mit der ganzen wissenschaftlichen Welt verband. Uneigennützigkeit im Geistig-Literarischen und ein starkes Bedürfnis nach Freundschaft verbanden ihn auch innerlich mit vielen Forschern und Naturliebhabern, so daß er zum anerkannten

rò, herba alba Plinij *b* creditur, quam Panico ſimilem, occupare aruſa, & pecori mortiferam, refert: cui ſententiæ potius ſubſcriberem. Dicitur ἰλυμάχωψις: Lolij ſextum genus, Trago: Panici effigie gramen ſimplici ſpica, Lobelio *c*: Panicum ſylueſtre aliud Dalechampij, Lugdunenſi: Panica-ſtrella, Cæſalpino: Gramen paniceum primum, Tabernæmont. ſub Gramine Cyperoide ſpicato, figura apud Gerardum habetur. Germanis, Fenchgraß. Belgis, *Panickorengras, met enkelen arens.* Anglis, *Panick graſſe.* B

A

IV. GRAMEN PANICEVM SPICA ASPERA.

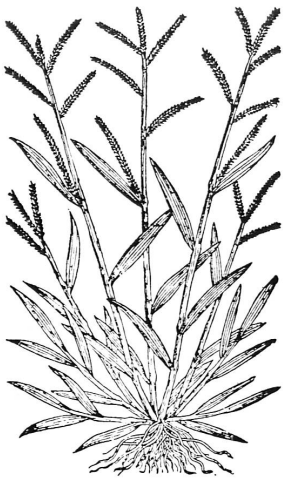
IV. GRAMEN PANICEVM SPICA ASPERA, vel PANICVM SYLVESTRE ASPERVM: prædicto admodum ſimile, verùm grandius, cuius prima folia Milij herbam referunt, quæ neruo elato diuiſa & tactu aſpera ſunt: in culmis geniculatis, ſpicæ multò prioribus longiores, raræ, aſperæ, virides, per maturitatem nigræ, ſuis ariſtis pertinaciſsimè tranſeuntium veſtibus adhærentes, ita vt vix auelli queant.

E

Locvs. Ex agris Germaniæ & Monſpelienſium habemus: illud erectum & cubitale, hoc palmo minus eſt.

Nomen. Lolij ſeptimum genus, & Phalaris ſylueſtris Dioſcoridis, Trago: Gramen geniculatum, Tabernæmont. & Gerardo. Germanicè, Klebgraß/ dici poterit.

V. GRAMEN PANICEVM SPICIS NIGRIS.



V. GRAMEN PANICEVM SPICIS NIGRIS: hoc culmis eſt tenuioribus, geniculatis: foliis minoribus: ſpicis Iſchæmo vulgari ſimilibus, nigris: ſemine glumis exuto, albo.

Locvs. Secus vias prouenit.

Nomen. Panici effigie gramen tertium, Lobelio *d*: Gramen paniceum tertium, Tabernæmontano. Gramen paniceum parD uum, Gerardo. Belgis, *Panick gras.* Anglis, *Smal Panickegraſſe.*

DE GRAMINE MILIACEO.

CAPVT XXIX.

I. GRAMEN SYLVATICVM PANICVLA MILIACEA SPARSA: radice eſt ſatis craſſa, rufeſcente, multis fibris longis capillata: ex qua calami plures rotundi, læues, ſtriati, geniculati, bicubitales, cum folijs viridibus, oblongis, ſtriatis, exſurgunt: paniculam habet Miliaceam pedalem, rariorem, glumis exiguis donatam.

Locvs. In ſyluis, non procul Norimberga, ad montem S. Mauritij, frequens eſt, Camerario *a* monente.

Nomen. Gramen miliaceum, Lobelio *b*, Camerario, Tabernæmont. (cui & Gramen cenchrodes,) Gerardo: Gramen pratenſe

b *lib. 18. cap. 17.* c *in Iconibus.* d *in Iconibus.* a *in horto.* b *in Icenibus.*

Sammelpunkt naturwissenschaftlicher Diskussion und Forschung von internationalem Ausmaß wurde.

Neben Zürich bildete *Basel*, die älteste Universität der Schweiz, im 16. Jahrhundert einen geistigen Mittelpunkt von europäischem Ruf. Doch nahm die ärztliche Wissenschaft erst in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts bedeutenden Aufschwung, nachdem *Paracelsus* für kurze Zeit (1527—1528) die Basler Ärzte und Fakultät durch seine in ganz neuen Formen sich bewegende Lehrtätigkeit in Atem gehalten und in Aufruhr versetzt hatte. Zu diesem bedeutenden Basler Kreis gehören die Ärzte Theodor Zwinger d. Ä., Felix Platter und Caspar Bauhin. Sie bilden jenes Gelehrtentriumvirat, welches in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts Basels Medizin- und Gelehrtenschule zu einer stark von erasmischem, humanistischem Geist erfüllten Stätte der Heilkunde von europäischer Berühmtheit machte.

Theodor Zwinger d. Ä.

Theodor Zwinger d. Ä. (1533—1588) war ähnlich, wenn auch weniger umfassend als Conrad Geßner, ein humanistischer Polyhistor von großem, vielseitigem Wissen. Als Arzt war er kritischer Anhänger des Paracelsus, was für die Weite seines geistigen Blickfeldes ebenso spricht wie seine vorbildliche Kenntnis der Schriften der Alten.

Felix Platter

Felix Platter (1536—1614), als Sohn des Walliser Buchdruckers Thomas Platter 1536 geboren, zog mit 16 Jahren nach Montpellier zum Medizinstudium. Nach vierjährigem Aufenthalt kehrte er über Toulouse und Paris nach Basel zurück, wo er, 21jährig, zum Doktor der Medizin promovierte und bald zum Mitglied der Fakultät ernannt wurde. Mit 35 Jahren zum Stadtarzt gewählt, blieb er es über vierzig Jahre lang mit Auszeichnung. Platter war von den drei Baslern der große Praktiker. Er verfaßte erstaunlich gewissenhafte, noch heute lesenswerte Krankengeschichten, welche in dem großen « Praxis medica » genannten Werk (1602 bis 1608) zum Druck gelangten, welches als erstes « Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie » bezeichnet werden kann. Platter war wohl der erste, der die Geisteskrankheiten klassifizierte und sie, wie vor ihm Paracelsus, als wirkliche Krankheiten auffaßte. Nach Leistung und Werk war Platter wohl der bedeutendste praktische Schweizer Arzt seiner Zeit.

Ganz anderer Art war das Wirken *Caspar Bauhins* (1560—1624).

Caspar Bauhin

Als Sohn eines nach Basel geflohenen Protestanten aus Amiens zu Basel geboren, studierte er vom 16. Jahr an in Basel, Padua, Bologna usw. Medizin und promovierte 1581 in seiner Vaterstadt. Drei Jahre später war er bereits Mitglied der medizinischen Fakultät. Nach Felix Platters Tod wurde ihm auch die Stadtarztstelle übertragen.

Seine auf Anatomie und Botanik gerichtete Forschung brachte es mit sich, daß für ihn ein anatomisches Theater für die Wintervorlesungen und ein botanischer Garten für die Unterrichtung im Sommer eingerichtet wurden. Sein größtes Verdienst um die Anatomie liegt wohl in der Einführung einer neuen Nomenklatur der Muskeln, welche im wesentlichen heute noch in Gebrauch ist.

Viel bedeutender sind seine Leistungen auf botanischem Gebiet; besonders durch die Begründung eines natürlichen Systems der Pflanzen, wie er es in den großen, klassisch gewordenen Werken Phytopinax (1589), Prodromus Teatri botanici (1620) und Pinax Teatri botanici (1623) zur Darstellung gebracht hat. Als Botaniker war er unstreitig einer der Ersten seiner Zeit. Auch bei Bauhin steht wie bei Geßner neben exakter Einzelleistung das Bedürfnis nach geordneter Übersicht im Vordergrund seines wissenschaftlichen Strebens, wie es für die Schweizer Naturforschung besonders charakteristisch ist.

An der Grenze zum 17. Jahrhundert begegnen wir dem Chirurgen *Fabricius Hildanus* (1560—1634), den wir als Berner Meister ansprechen dürfen, trotzdem er in Hilden bei Düsseldorf geboren wurde. Schon seine Lehrjahre verbrachte er zum Teil in der Schweiz bei dem Chirurgen Jean Griffon in Genf, und verheiratete sich dort mit einer Genferin, Marie Colinet, welche ihn später in der chirurgischen und gynäkologischen Praxis tatkräftig unterstützte. Längere Zeit praktizierte er in Lausanne, dann in Payerne, endlich, von 1615 bis zu seinem Tode (1634), als Stadtarzt in Bern.

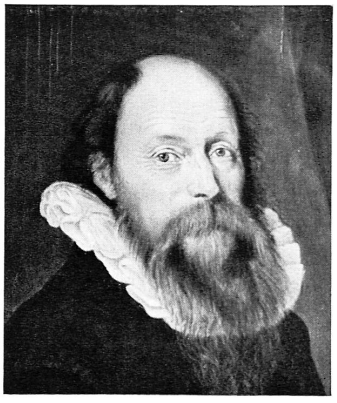
Fabricius war, wie der aus der Provence stammende Ambroise Paré, aus der Schule der niederen Chirurgen ohne Universitätsstudium, also aus der Schärerzunft, hervorgegangen und bemühte sich in zielbewußter Weise darum, die von Vesal erneuerte anatomische Kenntnis in die Chirurgie einzuführen. Schon seine Lehrer Slotanus, ein Schüler Vesals, und Griffon, hatten ihn auf die Kenntnis der Anatomie als unerläßliche Grundlage zur chirurgischen Betätigung hingewiesen. Auch übernahm er von Griffon die Regel, sich für größere Operationen durch anatomische Studien an der Leiche vorzubereiten. Die Tatsache, daß die Kenntnis der Anatomie trotz Vesal noch wenig verbreitet war, veranlaßte ihn 1624, die Schrift von der « Fürtrefflichkeit und Nutz der Anatomy » herauszugeben. Eine zweite, erweiterte Auflage war beim Tod des Hildanus im Manuskript bereit, wurde aber nicht gedruckt, sondern erst von de Quervain und H. Bloesch (1936) im Druck herausgegeben.

Fabricius Hildanus wurde, ein halbes Jahrhundert nach Ambroise Paré, zum angesehensten Chirurgen seiner Zeit. Viel trug zur Erweiterung seines Horizontes sein ausgedehnter persönlicher und brieflicher Verkehr mit den ersten geistigen Größen seiner Zeit

Aus der Anatomie von Fabricius Hildanus. Instrumente für die abgebildete Trepanation.

bei, in einem Umfang, wie er uns von keinem chirurgischen Zeitgenossen überliefert ist.

Besonders hervorzuheben ist bei Hildanus die Weite der Gesichtspunkte in der anatomisch-klinischen und beruflich-ethischen Erziehung des Arztes. So kämpfte er auch gegen Folter und Hexenwahn mit seinem Freund Wierus zusammen und half damit, Reste grausamer Justiz und mittelalterlichen Aberglaubens zu beseitigen.



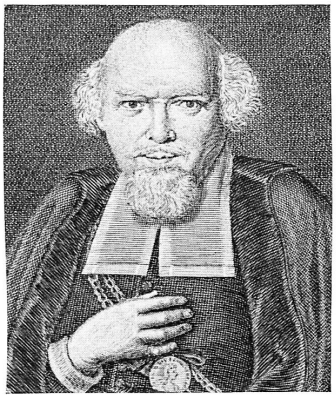
Fabricius Hildanus

17. Jahrhundert.

Der Drang nach allseitigem Erfassen des natürlichen Geschehens auf dem Wege planvollen Experimentierens stellt eine Grundtendenz der naturwissenschaftlichen Bestrebungen dieses « dynamischen » Zeitalters dar, dessen allgemeiner Zug nach sichtbarkraftvoller Bewegung in der Kunst des Barocks seinen kühnsten Ausdruck gefunden hat. Auf naturwissenschaftlichem Gebiet bildet des Engländers William Harvey (1578—1657) experimenteller Nachweis eines geschlossenen Blutkreislaufes das alle Jahrhunderte überdauernde Kennzeichen dieser « physiologischen », der anatomisch-statischen des sechzehnten Jahrhunderts folgenden Epoche.

Schaffhausen hat sich in diesem Jahrhundert durch einen Kreis hervorragender Ärzte, welche sich die Erforschung der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Magendarmkanals zum wissenschaftlichen Hauptziel gesetzt hatten, einen weit über die Landesgrenzen hinausgreifenden Namen gemacht. Besonders drei Werke haben den Ruf dieser Schaffhauser Ärzte in der ganzen medizinischen Welt verbreitet: die Abhandlung Johann Conrad Peyers über die Darmfollikel (1677), die Schrift Johann Jacob Wepfers über den Wasserschierling (1679) und die Arbeit Johann Conrad Brunners über die Drüsen des Zwölffingerdarmes (1687), zusammen mit seinen bedeutenden experimentellen Veröffentlichungen über die Bauchspeicheldrüse (1683).

Anerkanntes Haupt dieser Schaffhauser Ärzte war *Johann Jacob Wepfer* (1620—1695). Zu Schaffhausen geboren, studierte er in Straßburg, Basel und Padua und promovierte 1647 in Basel. Nach Schaffhausen zurückgekehrt, wurde er sofort als Stadtarzt (Archiater) angestellt. Als solcher erwirkte er sich von den Behörden die damals noch sehr schwer zu erlangende Erlaubnis zur Leichenzergliederung. Das Hauptverdienst Wepfers liegt in der Begründung der experimentellen Vergiftungslehre (Toxikologie), wie er sie in der umfangreichen lateinischen Abhandlung über den Wasserschierling: « *Cicutae aquaticae Historia et Noxae* » in klassischer Weise zur Darstellung gebracht hat.



Joh. Jak. Wepfer

Nicht geringer an wissenschaftlichem Ruf war der aus altem Schaffhauser Geschlecht stammende Schüler Wepfers, *Johann Conrad Peyer* (1653—1712). Schon im Alter von zwanzig Jahren veröffentlichte er als Frucht seiner experimentellen Studien die Abhandlung « Exercitatio de glandulis intestinorum », welche die Beschreibung der von ihm entdeckten und nach ihm benannten Lymphfollikel des Darmes enthält, eine Arbeit, welche die hervorragende Geschicklichkeit Peyers im anatomischen Präparieren klar zutage treten läßt.

Der Dritte im Bunde, *Johann Conrad Brunner* (1653—1727), einer Arztfamilie Dießenhofens entstammend, betrieb nach einem sehr sorgfältigen und vielseitigen Studiengang mit Wepfer und Peyer zusammen anatomisch-physiologische Untersuchungen, welche ihn bald wissenschaftlich so bekannt machten, daß er 1686 zum Professor für Anatomie und Physiologie an der Universität Heidelberg gewählt wurde und als Leibarzt in den Dienst des Kurfürsten von der Pfalz trat. 1687 wurden von ihm die Zwölffingerdarmdrüsen entdeckt, welche als Brunnersche Drüsen in die anatomische Literatur eingegangen sind. Als ausgezeichneter Praktiker war er einer der angesehensten und berühmtesten Ärzte seiner Zeit, der von Kaisern und Königen ans Krankenbett gerufen wurde.

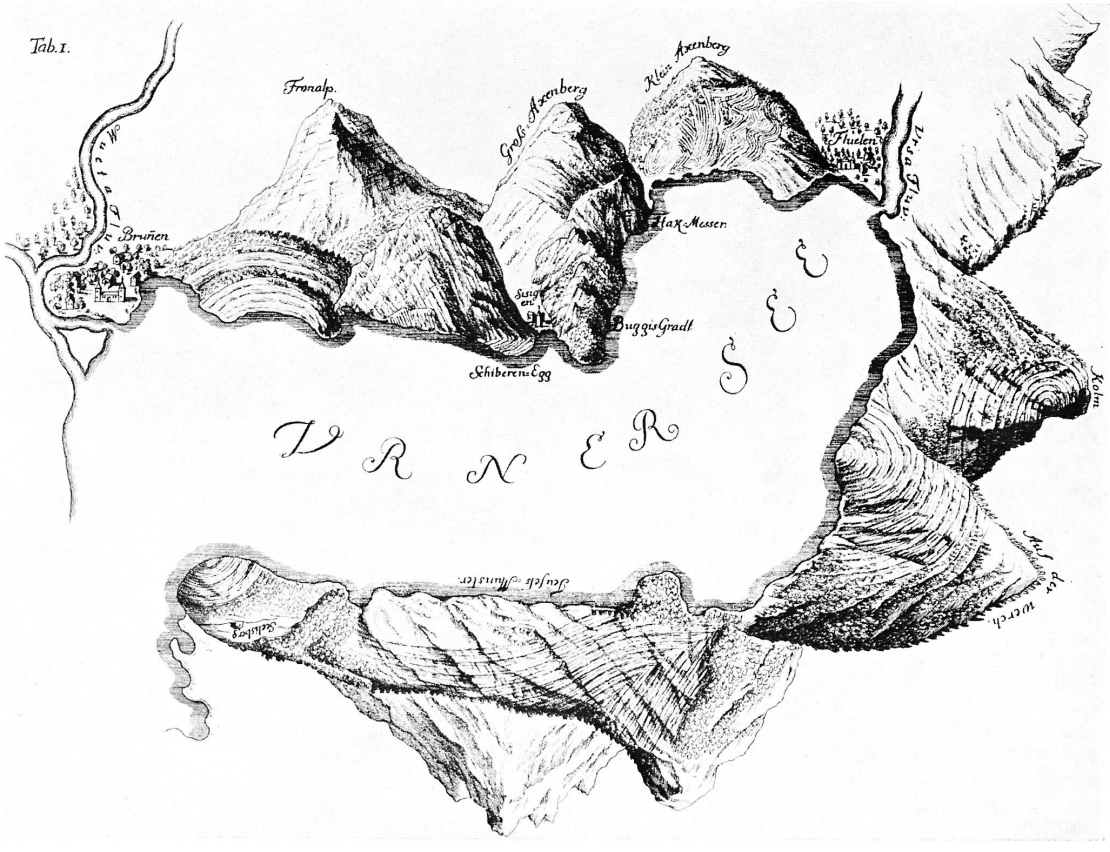
In dem Zürcher Arzt *Johann Jakob Scheuchzer* (1672—1733) begegnen wir wieder einem jener gewaltigen Baumeister im Garten der Natur, welcher der schweizerischen Naturwissenschaft des beginnenden 18. Jahrhunderts das typische Gepräge gegeben hat. Hauptziel seiner Forschungstätigkeit bildete die naturwissenschaftliche Erschließung seiner geliebten Heimat. Etwa seit der Jahrhundertwende begann er mit der Materialsammlung zur schweizerischen Landeskunde, welche er durch ausgedehnte Alpenreisen, Gletscherbeobachtungen, Studium der Alpenflora und -fauna, Untersuchung der Heilquellen und ihrer geologischen Verhältnisse auf ganz breiter Grundlage ergänzte. Den krönenden Abschluß seiner Bemühungen bilden die « Naturgeschichten des Schweizerlands » (1706—1708), ein Werk, durch welches er seinem universalen Streben ein unvergängliches Denkmal gesetzt hat.

Eine wissenschaftliche Leistung ersten Ranges, welche ihn in der ganzen naturforschenden Welt bekannt machte, bildet u. a. auch sein *Herbarium Diluvianum* (1709), welches als die erste systematische Darstellung der Welt der Fossilien ausdrücklich genannt

Joh. Jak. Scheuchzer

werden darf. Mit diesem Werk wurde die wissenschaftliche Petrefaktenkunde, welche schon in Conrad Geßner einen Vorläufer gefunden hatte, eigentlich erst begründet. — Eine durch Leibniz vermittelte Berufung an den Hof Peters des Großen lehnte er mit Rücksicht auf Familie und Vaterstadt ab. Erfüllte ihn doch jene starke Liebe zum heimatlichen Boden, welche für so manchen Schweizer Naturforscher die tiefe Wurzel seines wissenschaftlichen Strebens bildet. Der letzte Grund seiner Forscherleidenschaft liegt aber neben seiner begeisterungsfähigen, patriotischen Gesinnung in seiner tiefen Religiosität.

Ein gewaltiger handschriftlicher Nachlaß, welchen der nur 51jährige zurückließ, harrt größtenteils noch der wissenschaftlichen Erschließung.



Darstellung des Urnersees — ein Arm des Vierwaldstättersees — von J. J. Scheuchzer in seinen «Naturgeschichten des Schweizerlands» (1706—1708).

Verkörpert *Albrecht von Haller* (1708—1777) den umfassendsten medizinischen Gelehrten des ganzen Zeitalters und gleichzeitig den höchsten Typus schweizerischer Forschungsart, so liegt die Bedeutung derjenigen Schweizer Ärzte, welche neben dem großen Haller über die Landesgrenzen hinaus Anerkennung und eine ausgreifende Wirkungssphäre gefunden haben, durchaus auf dem Gebiete der Praxis. Vielleicht ist es nicht bloßer Zufall, daß diese bedeutenden Praktiker ihrer Herkunft nach dem welschen Landesteil fast ausschließlich angehören: weltmännischer Geist und gesellschaftliche Gewandtheit führten diese typischen Vertreter ihrer Zeit und Umwelt mehr der ärztlichen Praxis als der stillen Gelehrtenlaufbahn zu.

Dies gilt in besonderem Maß von einem sehr geistreichen Mann feinster Bildung: von *Théodore Tronchin* (1709—1781). Aus Genf gebürtig, kam er als junger Student mit dem geistigen England, besonders mit Bolingbroke, mit dem Ilias-Übersetzer Alexander Pope und mit dem Verfasser von Gullivers Reisen, Jonathan Swift, zusammen. Er begann dann, begeistert durch das « Lehrbuch der Chemie » Hermann Boerhaves, in Leyden unter diesem großen Arzt Medizin zu studieren, der sich seiner freundschaftlich annahm. Tronchin eröffnete eine Praxis in Amsterdam und gewann sich rasch das Vertrauen der Kranken und Kollegen, so daß

Théodore Tronchin

er mit 30 Jahren als anerkannte ärztliche Autorität zum Vorsteher des Ärztekollegiums von Amsterdam gewählt wurde. 1740 verheiratete er sich mit Helene de Witt, einem direkten Nachkommen von Pietr de Witt.

1754 wandte sich Tronchin unter dem Druck politischer Wirren nach Genf zurück, wo ihn die Regierung zum Honorarprofessor der Akademie ernannte. Tronchin war keine Gelehrtennatur, er dozierte aber während zehn Jahren gewissenhaft aus der reichen Erfahrung seiner Praxis und hielt namentlich Vorlesungen über Prophylaxe der Krankheiten und über allgemeine Hygiene. Einen besondern Namen machte er sich durch die Einführung der Pockeninokulation, welche er schon 1748 in Amsterdam erstmals an seinem Sohn ausgeführt hatte. Die Einführung der Variolaimpfung in Genf trug ihm neben der Opposition der medizinischen Fakultät, gegen welche er erfolgreich durchdrang, auch viel Anerkennung, u. a. auch Lobeshymnen von seiten Voltaires ein. In seiner Praxis war er ganz auf vernünftige Lebensweise und Diätetik, Sport und Gymnastik eingestellt, welche an Stelle der übertriebenen Aderlässe der medizinischen Gegner seine beliebtesten Heilmittel bildeten. Seine Praxis nahm rasch einen bedeutenden Umfang an, so daß er bald von der großen Welt ausgiebig konsultiert wurde. 1766 berief ihn der Herzog von Orléans als Leibarzt nach Paris. An höfisches Getriebe gewöhnt, blieb Tronchin zeit seines Lebens der aufrechte, gesinnungs- und glaubenstreue Genfer. Er starb im Palais Royal zu Paris, klar den Untergang des « ancien régime » voraussehend.

In vieler Beziehung ähnlich gestaltete sich die ärztliche Laufbahn von *Simon André Tissot* (1728—1797). In Grancy geboren, studierte er in Montpellier und doktorierte 1759 daselbst. Mit 21 Jahren ließ er sich als praktischer Arzt in Lausanne nieder. Bei einer bösartigen Pockenepidemie führte er die von Tronchin in Genf erfolgreich betriebene Inokulation nach Lady Montagu durch. Er veröffentlichte darüber eine Schrift: « L'inoculation justifiée », welche ihm eine Polemik mit dem berühmten Wiener Kliniker de Haen eintrug, der die Ansicht vertrat, der Arzt dürfe in die göttliche Fügung nicht korrigierend eingreifen.

André Tissot

Berühmt geworden ist Tissot durch sein Buch « Avis au Peuple sur la Santé » (1761), welches 15 französische Auflagen erlebte und in 17 Sprachen übersetzt wurde. Tissots Buch entsprach einem wirklichen Bedürfnis, woraus der weite Widerhall dieser Schrift verständlich wird. Erschüttert durch die hohe Sterblichkeit der Landbevölkerung, im wesentlichen eine Folge der vielfältigen Epidemien und des Ärztemangels — nach einem Bericht Albrecht von Hallers (1765) gab es im großen Kanton Bern nur zehn bis zwölf Landärzte, dafür einen großen Haufen Quacksalber — versuchte Tissot mit seinem Buch, der Krankenbehandlung durch Laien das Wort zu reden, um dadurch dem Ärztemangel wenigstens in seinen schwersten Auswirkungen zu begegnen. Durch Tissots « Avis au Peuple » sollte das waadtländische Volk angeleitet werden, sich im Krankheitsfall einfacher Heilmittel und vernünftiger hygienischer Vorkehrungen zu bedienen. Gleichzeitig wies er darin auf die Notwendigkeit staatlicher Hilfe für die sanitäre Reorganisation des Landes bei gebildeten Laien und Ärzten hin. Das weit über den Kreis seiner ursprünglichen Bestimmung hinaus wirkende Buch atmet volkserzieherischen, aufklärerischen Geist im besten Sinne des Wortes, weil überall der « bon sens » des erfahrenen Praktikers zu seinem Rechte kommt. Besonders stark war der Bildungseinfluß Tissots, eines begeisterten Rousseau-Verehrers, welcher aber trotz Rousseau ein frommer, gottesfürchtiger Mann blieb, auf die deutsche Ärztewelt, wovon Goethes Schilderung in « Dichtung und Wahrheit » ein sprechendes Zeugnis ablegt. Daneben war Tissot, wie Tronchin, ein überaus begehrter Arzt. Voltaire und Gibbon zählten zu seinen Patienten. Seine Reise nach Paris (1772) glich einem wahren Triumphzug.

Einen tragischen Akzent trägt der Schluß seines sonst so heiteren, in gutem Sinne mondänen Lebens: dem geliebten Sohn seines Neffen hatte Tissot während einer bösartigen Pockenepidemie selbst das Pockengift inokuliert — der Knabe starb daran. Seit diesem Vorkommnis war Tissot ein gebrochener Mann.

Dem gleichen Typus des weltläufigen Praktikers gehörte auch *Johann Georg Zimmermann* (1728—1795) an. Der aus der treffenden Charakterisierung in Goethes « Dichtung und Wahrheit » allgemein bekannte Arzt wurde 1728 in Brugg als Sohn eines angesehenen Bruggers und einer aus Morges stammenden welschen Mutter geboren. Dank seiner Abstammung und Erziehung beherrschte er von Jugend auf Deutsch und Französisch vollkom-

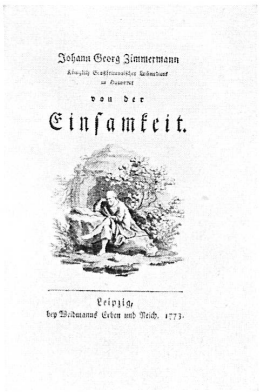
Joh. Georg Zimmermann

men. Er studierte bei Haller in Göttingen, dessen Schüler, Mitarbeiter und Hausgenosse er während vier Jahren war. Nach Studienreisen in Holland und Frankreich eröffnete er eine Praxis in Bern. Durch Hallers Bemühungen bekam er die begehrte Stadtarztstelle in Brugg. Er verfaßte dort (1755) seine durch die engen persönlichen Beziehungen besonders wertvolle Haller-Biographie: « Das Leben des Herrn von Haller ». Rasch wurde sein Name weit über die Landesgrenzen hinaus bekannt durch seine « Betrachtungen über die Einsamkeit » (1756), dem Vorläufer seines spätern mehrbändigen Werkes « Von der Einsamkeit », welches die empfindsamen Seelen seiner Zeit in mächtige Bewegung versetzte.

Bemerkenswert ist seine 1765 erschienene Schrift « Von der Ruhr unter dem Volke ». Sie bildet ein Dokument mutiger, gewissenhafter Physikatstätigkeit, welche die Anerkennung der Berner Regierung wie auch des Auslandes in vollem Maße fand.

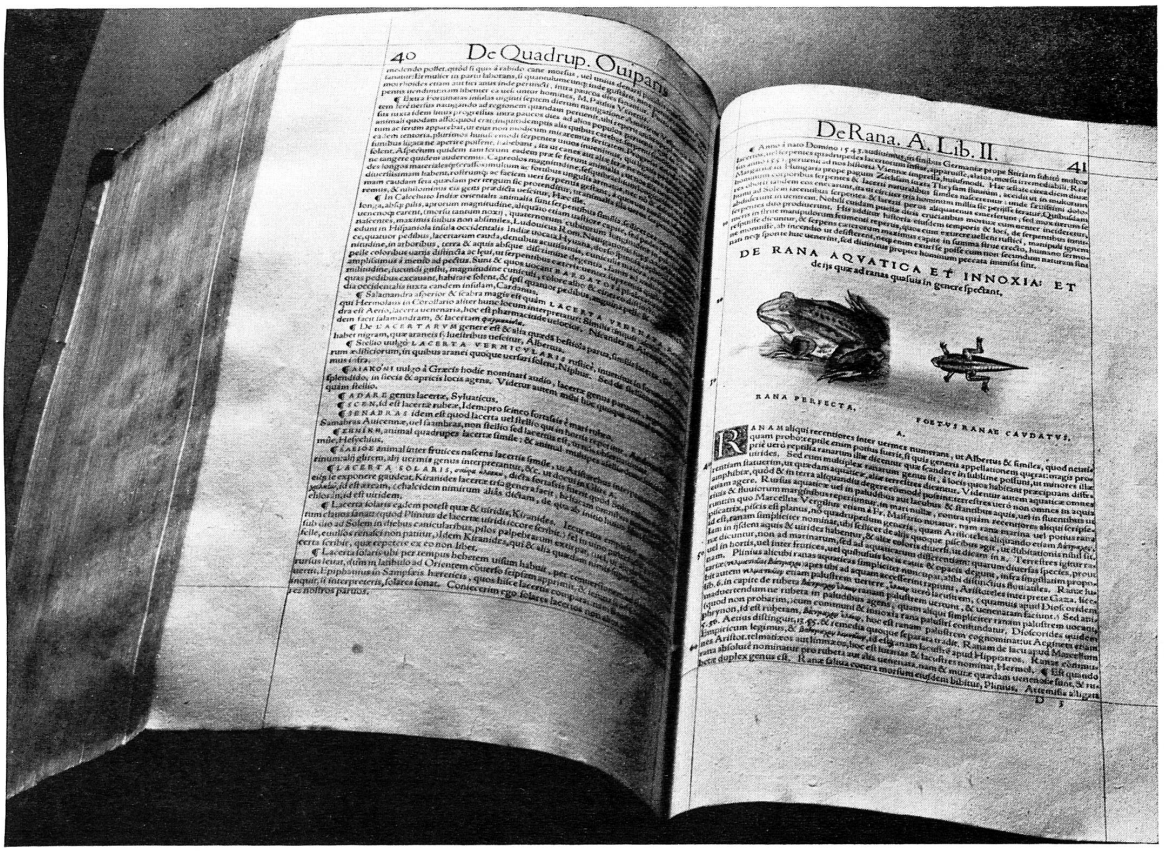
Wie Tronchin nach Paris, so wurde Zimmermann 1768 als königlich-britannischer Leibarzt nach Hannover berufen. Dort trat der frühere begeisterte Republikaner in steifer englischer Perücke auf, unterwarf sich der Hofetikette und wurde Monarchist. In der Praxis wandte er die Heilmethoden Tissots mit Geschick und Erfolg an. Er wurde an viele fürstliche Krankenbetten gerufen, so auch 1768 zu Friedrich dem Großen. Zimmermann vermochte ebensowenig wie seine hofärztlichen Vorgänger dem eigenwilligen Patienten eine vernünftige Diät aufzuzwingen — die Konsultation verlief sich im Rahmen geistreicher Unterhaltung.

Der Ausbruch der Französischen Revolution brachte den konservativ-monarchisch gesinnten Mann völlig aus dem Gleichgewicht. Sein äußerlich so glänzendes Leben endigte im tragischen Zerfall der Persönlichkeit.

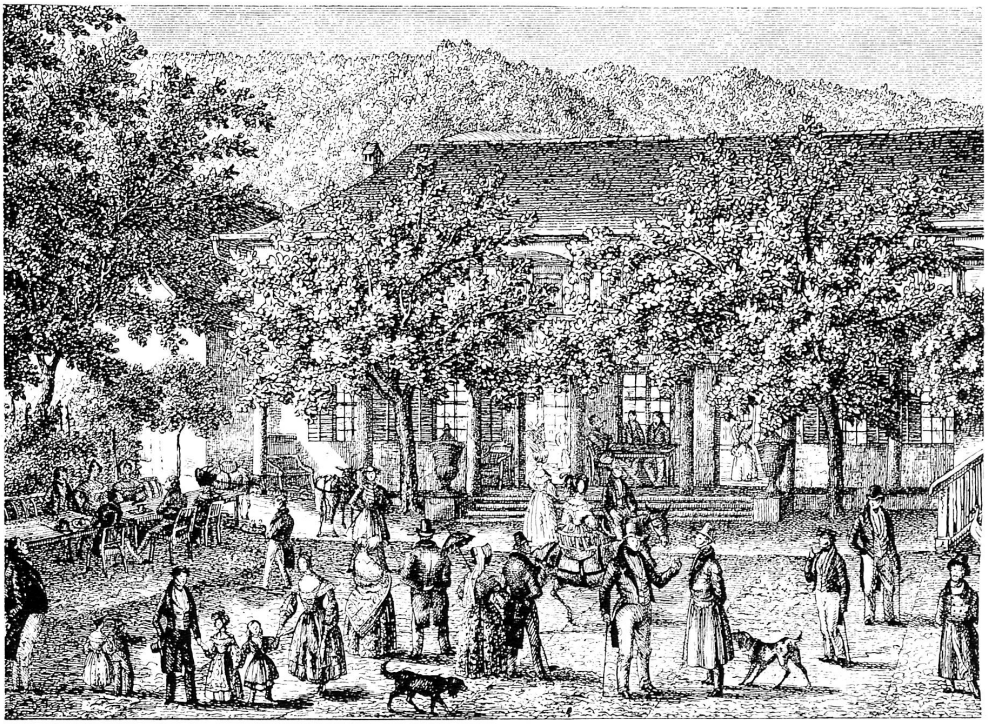

Johann Georg Zimmermann
Königlich Großbritannischer Leibarzt zu Hannover
von der
Einsamkeit.
Leipzig,
bey Weidmanns Erben und Reich. 1773.

Wenn im vorausgehenden ein aphoristischer Überblick über Leben und Leistung einiger bedeutender Schweizer Ärzte und Forscher gegeben wurde, so sollte darin mit besonderem Nachdruck darauf hingewiesen werden, daß bei aller Liebe und Bewunderung der naturgegebenen Schönheiten und der majestätischen Größe seines natürlichen Vaterlandes der Schweizer Forscher nicht nationalen Abschluß, sondern im Gegenteil Öffnung der Sinne in alle Weiten der Welt erstrebte, wofür nicht nur die umfassende Art der Forschung, sondern auch mancher bedeutende «Auslandsforscher und -arzt» älterer und neuerer Zeit lebendiges Zeugnis ablegt.

Eine auf breiterer Grundlage aufgebaute Kultur- und Geistesgeschichte dieser Epoche würde noch deutlicher erkennen lassen, in wie umfassender Weise Schweizer Ärzte und Forscher in die wissenschaftliche Gesamtentwicklung dieser Jahrhunderte eingegriffen und den schöpferischen Geist in starken, charaktervollen Persönlichkeiten zu mächtigem Leuchten gebracht haben.

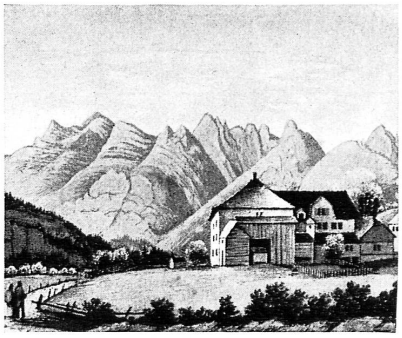

40 De Quadrup. Ouipara
De Rana. A. Lib. II. 41
DE RANA AQVATICA ET INNOXIA ET
RANA PERFECTA.
FOETVS RANAE CAVDATVS.

Aus Conrad Geßners Tierbuch (1551)

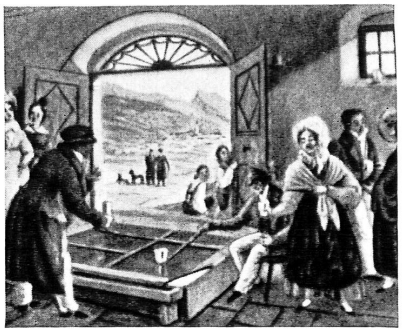


Baden bei Zürich war das eleganteste und größte Bad der alten Eidgenossenschaft. Hier fanden die Tagsatzungen statt, hier traf sich die vornehme Welt, hier herrschte auch schon im Mittelalter ein internationaler Betrieb.

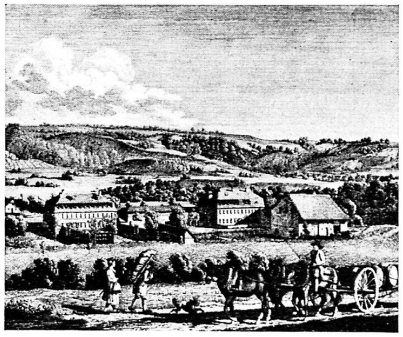
BÄDERLEBEN IN



Rietbad im Toggenburg, in der Nordostschweiz

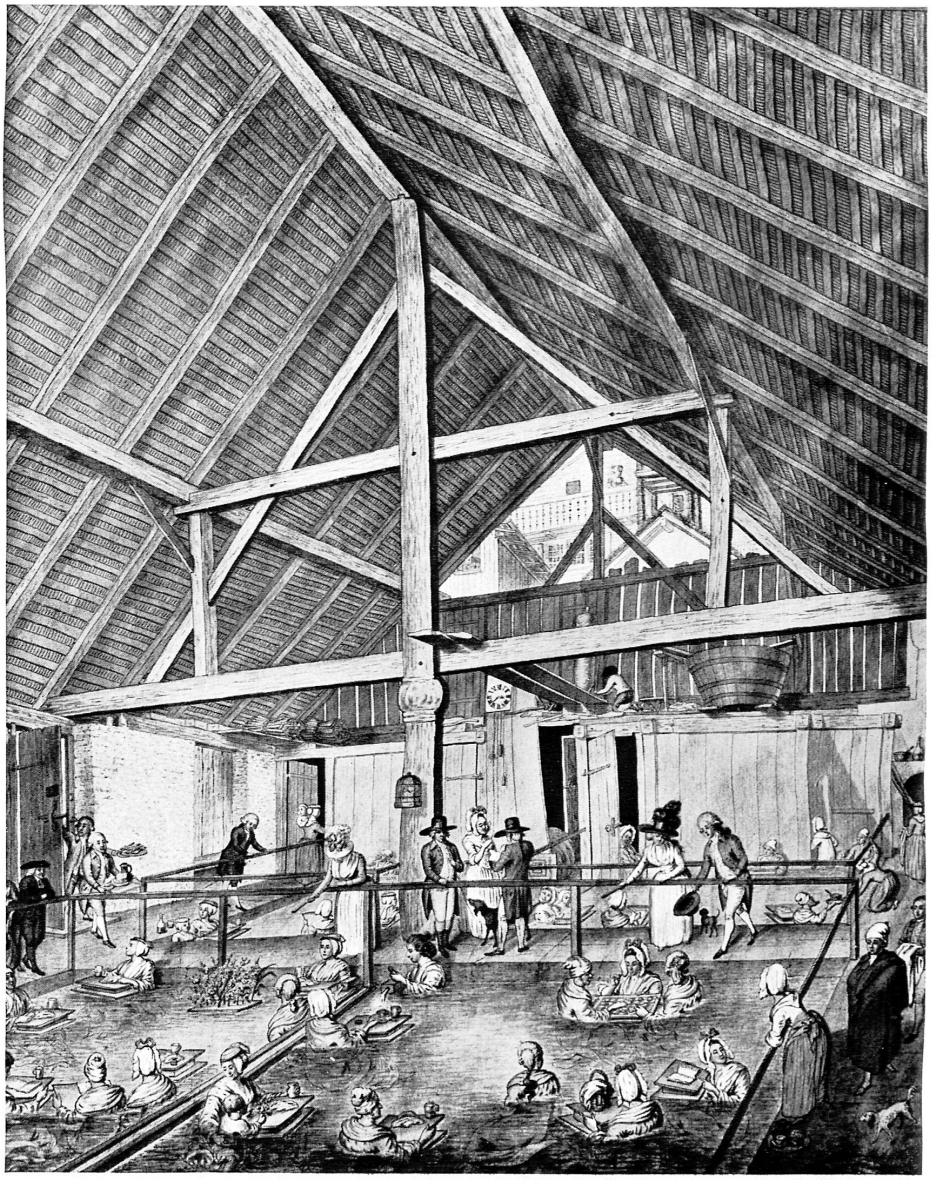


Trinkkur an der Paracelsus-Quelle zu St. Moritz im Engadin, anno Domini 1820

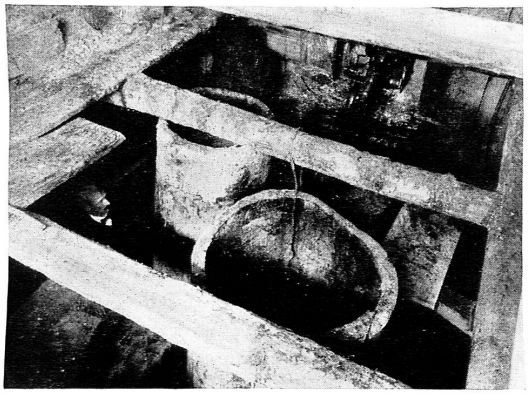


Schinznach, im 18. Jahrhundert der Tagungsort der Helvetischen Gesellschaft

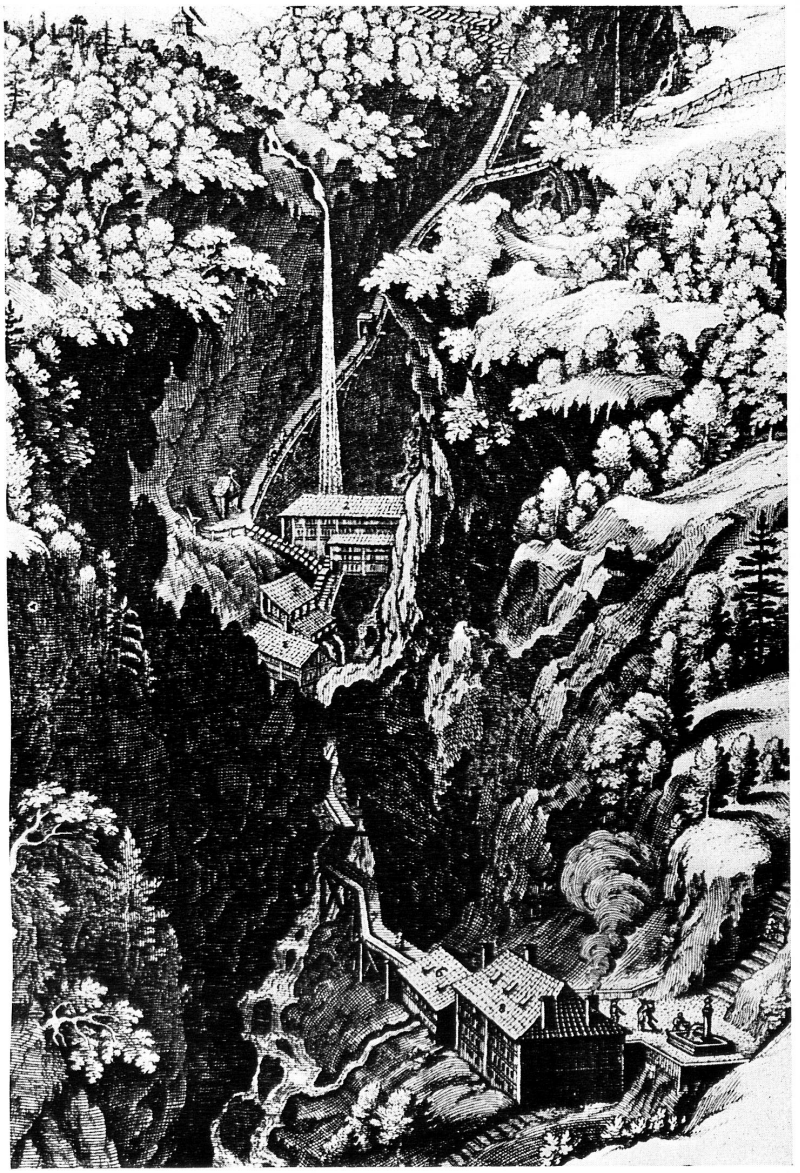
Fröhlicher Kurbetrieb im alten Heilbad Leukerbad im Wallis



Die älteste Fassung der St. Moritzer Mauritius-Quelle, die 1907 bei Ausgrabungen entdeckt wurde, beweist, daß schon die Steinzeitmenschen im hochalpinen Engadin Heilung von ihren Gebresten suchten.

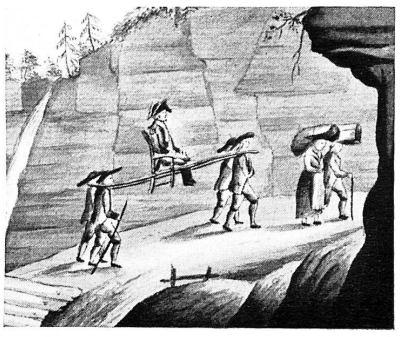


ALTER ZEIT



Bad Pfäfers in der Ostschweiz und die Taminaschlucht um die Mitte des 17. Jahrhunderts. Die überaus reiche, tief in der Schlucht entspringende Pfäferser Quelle, die heute nach Ragaz hinuntergeleitet wird, wurde durch den großen Paracelsus zum ersten Male wissenschaftlich gewürdigt. Stich von Merian aus der Topographia Helvetiae 1644.

Auch Gurnigelbad im Berner Oberland wurde schon im 18. Jahrhundert von vielen Gästen besucht. Kurbetrieb an der Trinkquelle.



Auf dem Wege nach Pfäfers

Paracelsus

1493 — 1541

Von Dr. med. B. Milt

Theophrastus von Hohenheim, mit seinem Gelehrtennamen Paracelsus genannt, bekannte von sich, er sei von Einsiedeln, des Lands ein Schweizer. Nach langen Lehr- und Wanderjahren, die ihn durch alle Teile des Abendlandes geführt hatten, war er 1527 in Basel Stadtarzt und Professor der Medizin geworden. Er hatte die Schriften der antiken Medizin, der damals an den hohen Schulen gelehrten Heilkunde, gründlich studiert und die berühmtesten medizinischen Fakultäten der verschiedenen Länder besucht und war dabei zu der bedrückenden Einsicht gekommen, daß die Heilkunde der Schulen eine gar unsichere Kunst sei, nicht geeignet, den Arzt zu lehren, Krankheiten zu erkennen und kranke Menschen gesund zu machen. Überzeugt, daß in diesen Büchern der wahre Grund der Heilkunde nicht zu finden sei, suchte er nach andern Lehrmeistern. Auf langen Wanderfahrten holte er Kundschaft nicht nur bei Professoren und gelehrten Ärzten, sondern auch bei Badern und Schärern, Scharfrichtern, alten Weibern, Schwarzkünstlern, bei Gescheiten und Einfältigen. Den wahren Grund fand er auch dort nicht. Wenn er in den Büchern der irrenden Menschen vergeblich gesucht wurde, so mußte er wenigstens in einem Buche verborgen sein, im Buche der Natur, da Gott es selber geschrieben hatte, er, der ja Krankheiten und Heilmittel gegeben hatte, die vor allen Ärzten dagewesen waren.

Eins hatte Paracelsus auf seinen Wanderfahrten vor allem gesehen und erkannt: die Krankheiten sind nicht überall dieselben; sie wechseln von Land zu Land; auch die Heilmittel, welche Mutter Natur den kranken Menschen darbietet, sind je nach dem Lande verschieden. Sie zu erkennen und zu ergründen, schien ihm die vornehmste Aufgabe jeder Heilkunde. Solches Wissen war freilich nicht in den Stuben und hinterm Ofen zu suchen, man mußte es wortwörtlich er-fahren, er-fahren von Land zu Land. Darin lag der tiefste Sinn von Theophrasts Wanderfahrten. Wenn jedes Land seine eigenen Krankheiten und seine eigenen Heilmittel besaß, dann mußte es auch seine eigenen, nur ihm zugehörigen Ärzte haben, die auf ihre Weise verstanden, im Buche der Natur ihrer Heimat zu lesen. Was konnte den kranken Menschen in Deutschland ein Wissen um griechisch-arabische Krankheiten und Heilmittel nützen und helfen? Aus seiner Notdurft heraus schuf sich jedes Land seinen eigenen Arzt, und das deutsche Sprachgebiet hatte, dieser Sendung war er gewiß, ihn zu seinem Arzt bestimmt. Aber die Zeitgenossen anerkannten diesen Anspruch nicht. Das griechisch-arabische Buchwissen behauptete das Feld, und Paracelsus mußte weichen, weil er anders war, weil er neu war, weil er allein war. Bei Nacht und Nebel, beinah fluchtartig, mußte er vor Ablauf eines Jahres Basel verlassen, um bis zu seinem frühen, einsamen, verlassenen Sterben ein Leben auf Landstraßen, ein Leben der Wanderschaft zu führen. Arm, wie er gelebt hat, ist dieser größte Priesterarzt in Salzburg gestorben.

Wie lernt der Arzt im Buche der Natur lesen? Aus sich selber, lehrte Paracelsus, vermag das keiner. Nur wen Gott begnadet, den erleuchtet das Licht der Natur, und in diesem Scheine kann er ihre Heimlichkeiten mit viel Arbeit erforschen, kann er in ihre Werkstätten eindringen. Gott begnadet aber nur den, der in seinem Licht und in der Tugend wandelt.

Auf vier Säulen baute Theophrast sein Gebäude der heilenden Kunst: der Philosophie, der Astronomie, der Alchemie und der ärztlichen Tugend. Da die Krankheiten und Heilmittel aus der Natur stammen, muß der Arzt vor ihrer Erkennung ein Wissen von der Natur haben. Gott schuf die Welt, die niedere, irdische und die höhere, firmamentische aus den vier Elementen Erde, Wasser, Luft und Feuer. Aus dem Extrakt dieses Makrokosmus machte er ein kleines Abbild, einen Mikrokosmus, den Menschen, von der großen Welt nur der Gestalt, nicht aber dem Wesen nach verschieden. Darum sind die Krankheiten der großen Welt auch die Krankheiten des Menschen, ihre Heilmittel auch seine Heilmittel. Nur in der großen Welt kann der Arzt Krankheiten und Heilmittel erforschen und erkennen. In dem Erfassen der Übereinstimmung, der Konkordanz zwischen Makrokosmus und Mikrokosmus liegt das eigentliche Kunstwissen des Arztes begründet. Alles Leben beruht auf einem großen, alchemistischen Prozeß. Gesundheit und Krankheit hangen nicht ab von richtiger oder unrichtiger Säftemischung, von einem Gleichgewicht der Materie, sondern allein von Harmonie oder Disharmonie der Kräfte, die alles Lebendige gebären und erhalten. Wirksam und erkennbar sind die Kräfte nur in der Verwandlung der Materie. Den Kräftezusammenhang erkennt der Arzt durch die Astronomie, die Kunst der Verwandlung, aus der Krankheiten und Heilmittel hervorgehen, durch die Alchemie. Diese lehrt auch den Arzt, aus Tieren, Pflanzen, Mineralien durch Verwandlung Heilmittel, Arcana, aus Giften Speisen der Krankheiten zu machen. Der Mensch, den Gott nach seinem Ebenbild schuf, ist aber nicht nur ein natürliches Wesen; mit seiner Seele gehört er Gott an. So ist auch die Krankheit, obgleich sie aus der Natur stammt, nicht nur natürliches Geschehen; sie ist gleichzeitig ein den Menschen von Gott verhängtes Fegefeuer, dessen Anfang und Ende er allein bestimmt. Um Gottes Werkzeug zu sein, bedarf der Arzt auch der göttlichen Tugend und der Liebe als dem tiefsten Grund aller Arznei.

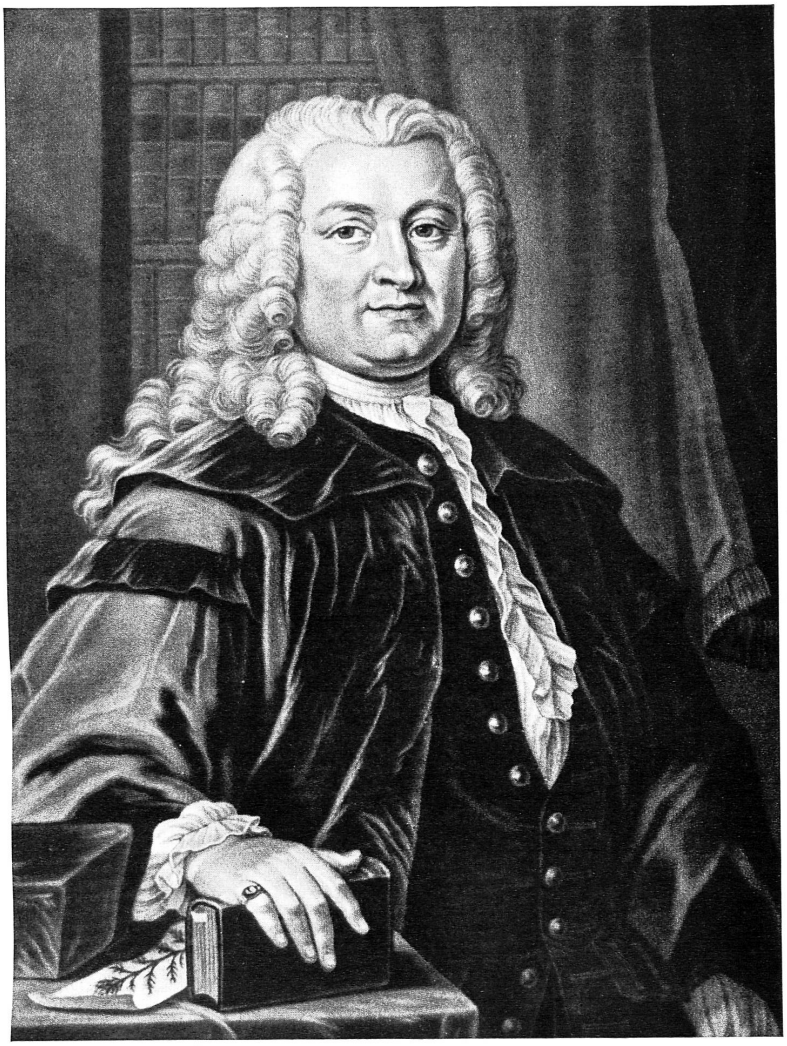
Paracelsus hat schon zu Lebzeiten den Ruf eines großen Wundarztes genossen, zu einer Zeit, als sich erst wenige studierte Ärzte mit Chirurgie abgaben. Auf vielen Feldzügen hat er sich in dieser Kunst geübt. Er besaß einen Arzneischatz und eine Kunst der Arzneibereitung wie kaum ein anderer zeitgenössischer Arzt. Als erster hat er die Gewerbekrankheiten der Hüttenarbeiter erforscht. Mit dem Studium der Geisteskrankheiten hat er sich eingehend beschäftigt. Er hatte genaue, geradezu moderne Einsichten in die Physiologie der Verdauung. Die durch Körperausscheidungen entstehenden Krankheiten hat er von einem neuen, fruchtbaren Boden aus untersucht. Seine Erkenntnisse legte er in zahlreichen Schriften nieder, welche in Schlössern und

Titelvignette der Paracelsus-Schrift «Vom Ursprung und herkommen des Bades Pfeffers». Ausgabe von 1576.

Burgen, in Bürgerhäusern und Herbergen auf kurzer Rast entstanden, zu seinen Lebzeiten aber nur sehr vereinzelt Drucker und Verleger fanden.

Seine Wanderfahrten führten ihn von Zeit zu Zeit auch immer wieder in seine schweizerische Urheimat zurück. In Basel erhielt er das einzige Amt, das er zeit seines Lebens bekleidet hat. In St. Gallen entstand eines seiner gewaltigsten und tiefsten Werke, das Opus Paramirum, das von Wesen, Entstehung und Heilung der sichtbaren und unsichtbaren Krankheiten handelt. Vadian in St. Gallen, Dr. Clauser und Leo Jud in Zürich hat er Werke gewidmet. Im Appenzellerland wirkte er als Wanderprediger, warb er für die Nachfolge Christi und gründete er urchristliche, apostolische Gemeinden. Auch Heilmittel, die der schweizerische Boden spendet, hat er untersucht und beschrieben, die Quellen von St. Moritz und Pfäfers. In Basel kamen seine gesammelten Werke zum erstenmal im Druck heraus, wenn auch erst ein halbes Jahrhundert nach seinem Tode.

« Alle Künste auf Erden sind göttlich, aus Gott und nit aus anderm Grund. Denn der heilige Geist ist Anzünder des Lichts der Natur. Der Arzt ist nit den Menschen unterworfen, sondern allein Gott durch die Natur. Er soll stehen in des Himmels, der Luft, des Wassers und der Erde Erkanntnus und aus demselbigen des Mikrokosmus, nichts Gott entziehen und zulegen, denn alle Zeit Gnad und Barmherzigkeit erwarten. Alles, was der Arzt tut, soll durch Gott getan sein, vollbracht oder gehindert. Der höchste Grund der Arznei ist die Liebe; denn die Liebe ist, die die Kunst lehrt und außerhalb derselbigen wird kein Arzt geboren. »



ALBRECHT VON HALLER

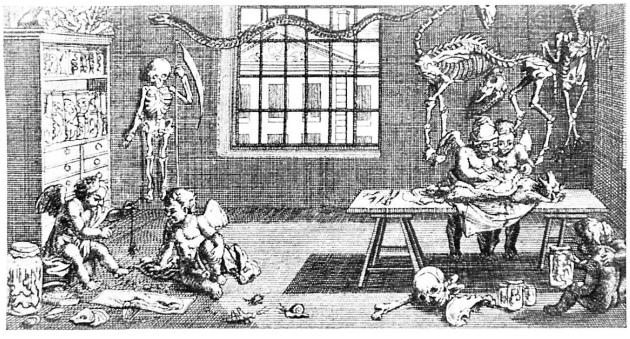
und seine Bedeutung für die Heilkunde

Von Pd. Dr. med. Alfred Schmid, Bern

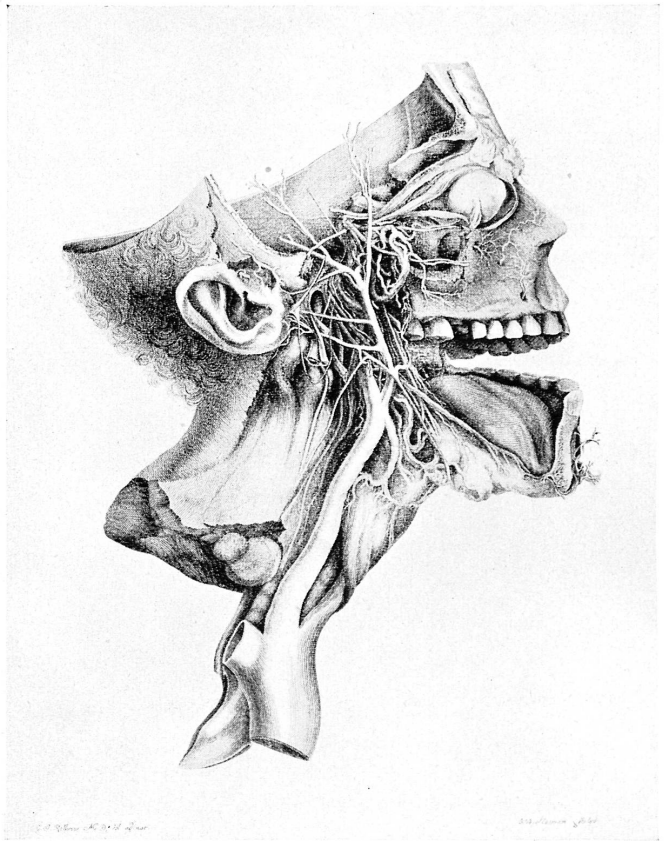
In Albrecht von Haller verehrt die Schweiz ihren größten medizinisch-naturwissenschaftlichen Forscher und Gelehrten des ganzen 18. Jahrhunderts. Geboren 1708 in Bern, verbrachte er die Jugendzeit in seiner Vaterstadt, schon als Knabe mannigfache Proben seiner hohen Begabung, eines eminenten Fleißes und einer überraschenden, aber gründlichen Vielseitigkeit ablegend. Die medizinischen Berufsstudien absolvierte er hauptsächlich in Leyden, wo er sich an den Anatomen Albinus und besonders an Boerhaave, den berühmtesten Kliniker seiner Zeit, anschloß; letzterer übte, auch in philosophischer und positiv religiöser Auffassung mit Hallers Ideen übereinstimmend, einen nachhaltigen Einfluß auf ihn aus.

Noch nicht 19 Jahre alt, erwarb Haller in Leyden den medizinischen Doktorhut; nachher folgten wissenschaftliche Reisen nach London und Paris, denen sich ein längerer Studienaufenhalt in Basel anschloß; hier betreibt er, höchst charakteristisch für seine vielseitige Tätigkeit, besonders mathematische und botanische Studien; in den Sommerferien 1728 wird eine große Schweizerreise durchgeführt, hauptsächlich zu botanischen Zwecken. Im darauffolgenden Wintersemester hält er außerdem anatomische Vorlesungen und Demonstrationen, und gleichzeitig entsteht in Basel noch sein berühmtestes poetisches Werk : « Die Alpen. »

In den nächsten Jahren finden wir Haller als praktizierenden Arzt in Bern; dazu kam regste wissenschaftliche Tätigkeit auf den verschiedensten Gebieten: botanische Studien mit dem Ziel einer vollständigen systematischen Beschreibung der schweizerischen Pflanzenwelt, ferner eine Gesamtmusterung der alten griechischen und lateinischen Autoren auf medizinische Angaben hin, außerdem anatomische und physiologische Untersuchungen; 1732 die erste Ausgabe seines « Versuch schweizerischer Gedichte ». Verschiedene medizinische Veröffentlichungen und eine rasch zunehmende wissenschaftliche Korrespondenz mit Gelehrten in fast allen Kulturländern machten seinen Namen bekannt. Bewerbungen seinerseits zur Erlangung einer Professur in seiner Vaterstadt führten merkwürdigerweise zu keinem Erfolg. Gewissermaßen als Entschädigung erhielt er die Stelle eines Stadtarztes und später noch diejenige eines Stadtbibliothekars; auch um eine politische Laufbahn in seiner Heimat interessierte er sich. Als ihn im Frühjahr 1736 eine Berufung als Professor der Anatomie, Chirurgie und Botanik an die neu gegründete Uni-



Ein anatomisches Laboratorium aus Hallers Zeit



Aus Hallers « Icones anatomicae »

versität Göttingen erreichte, hatte er, trotz der glänzenden Aussichten, Bedenklichkeiten, die in seiner großen Heimatliebe wurzelten, zu beschwichtigen, bevor er zusagte. In Göttingen entfaltete Haller eine ganz außerordentliche Wirksamkeit, weit über das Gebiet der Medizin und Botanik hinausgreifend. Epochemachende Originalarbeiten, umfassende Zusammenstellungen, unzählbare Rezensionen in selbstgegründeten gelehrten Zeitschriften und Gesellschaften, Organisation des Lehrens und Lernens erfüllten diese Jahre, während welcher viele andere Universitäten ihn zu gewinnen trachteten.

Durch geschwächte Gesundheit und ein unüberwindliches Heimweh veranlaßt, gab Haller 1753 seinen glänzenden Wirkungskreis auf und ging nach seiner Vaterstadt zurück. — Neben seiner Beschäftigung im bernischen Staatsdienst widmete er sich umfangreichen wissenschaftlich-literarischen Arbeiten der mannigfaltigsten Art. Trotz immer wiederholter ehrenvollster Bemühungen des Auslandes, den gefeierten Forscher an sich zu ziehen, hat Haller auf die glänzenden Angebote verzichtet und die bescheidenen Möglichkeiten, die ihm seine Heimat bot, vorgezogen. Geschwächt durch eine langwierige Krankheit, aber mitten in rastloser Arbeit erreichte ihn im Dezember 1777 der Tod.

Hallers Gesamtleistung ist ganz außerordentlich, qualitativ und quantitativ; keiner seiner Zeitgenossen hält hierin einen Vergleich mit ihm aus; er war ein wirkliches Universalgenie. Auf dem Gebiet der Medizin ist seine Hauptleistung die Begründung der modernen Experimentalphysiologie; mit ihm beginnt eine neue Epoche in der physiologischen Forschung.

In seiner klassischen Arbeit: « De partibus corporis humani sensilibus[1] et irritabilibus », publiziert 1753 als Vorsitzender der Göttinger Akademie in deren Kommentarien, stellte er die Begriffe der Irritabilität und Sensibilität in präziser Definition auf und wies an Hand umfangreicher Experimentaluntersuchungen nach, daß die erstere eine besondere Eigenschaft der Muskulatur, die letztere eine solche des Nervensystems ist; hierdurch wurde zum ersten Male die Abhängigkeit der Funktion von der Struktur eines Organes in modern-biologischem Sinn erkannt.

Schon vorher, 1747 hatte er das erste selbständige systematische Lehrbuch der Physiologie veröffentlicht; 1757 begann eine ausführliche Darstellung des gesamten physiologischen Wissens zu erscheinen, die auf acht Quartbände anwuchs: die berühmten « Elementa physiologiae corporis humani ». Dieses Riesenwerk beruht zu einem großen Teil auf den Ergebnissen zahlreicher eigener Untersuchungen, außerdem ist die ganze damals vorliegende Fachliteratur darin in mustergültiger Weise verarbeitet. Auch einen prächtigen Folianten, als Frucht subtilster anatomischer Untersuchungen, die « Icones anatomicae » hat Haller der Wissenschaft geschenkt. Für die Nachwelt fast noch wichtiger sind Hallers medizinisch-bibliographische Arbeiten: seine Bibliotheca anatomica, botanica, chirurgica und medicinae praticae, zehn Quartbände umfassend und eine an Kompetenz nicht zu übertreffende und von einem einheitlichen Standpunkt aus erfolgte kritische Beurteilung der gesamten Fachliteratur vom Altertum bis zu Hallers Zeiten enthaltend.

Es ist selbstverständlich, daß die großen Errungenschaften Hallers nicht nur der Heilkunde seines Heimatlandes zugute kamen und durch immer deutlicheres Hervortretenlassen der naturwissenschaftlichen Grundlagen der Medizin die wissenschaftliche Schulung der Schweizer Ärzte in günstigster Weise beeinflußten. Die Auswirkungen Hallerschen Geistes waren durchaus international, und seine Lehre von der Irritabilität und Sensibilität bildete für lange Zeit das Zentrum, um das sich die Erklärungsversuche der Rätsel von Leben, Krankheit und Tod drehten.

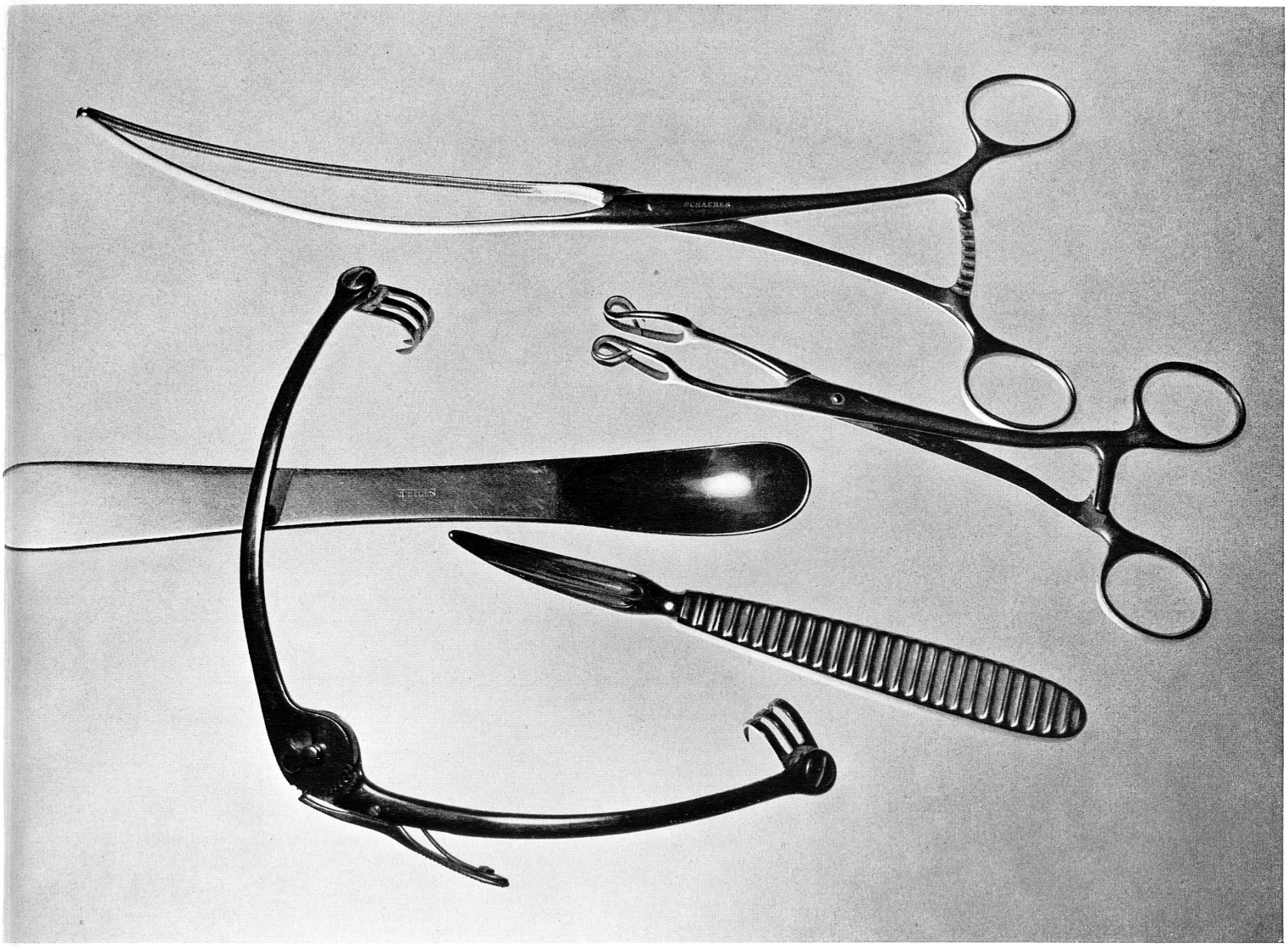
Es sei auch nicht vergessen, darauf hinzuweisen, daß der sich damals anbahnende Ruf der Schweiz als Kur- und Reiseland vielfach auf direkte oder indirekte Auswirkungen Hallerscher Arbeiten zurückgeht. Es möge noch erwähnt werden, daß der Name Hallers seit einigen Jahren auch am Firmament verewigt ist, indem am Kongreß der Internationalen Astronomischen Gesellschaft 1935 in Bern, auf Vorschlag des Schreibers dieser Zeilen, einer der neuentdeckten Planetoiden nach ihm benannt wurde.

Die Originalwerke Hallers sind heutzutage selten geworden und sind zur Hauptsache im Besitz der großen Bibliotheken; die Stadt- und Hochschulbibliothek in Bern zum Beispiel besitzt eine hervorragende Sammlung von Hallerschen Druckwerken und Manuskripten. Der Initiative ihres Leiters, im Verein mit den Bemühungen der Bernischen Naturforschenden Gesellschaft ist es zu verdanken, daß vor kurzem in Bern eine Haller-Gesellschaft gegründet worden ist, die, nach Anbruch besserer Zeiten, durch Neuherausgabe seiner wissenschaftlichen Werke, Briefwechsel usw. die Kenntnis seiner Leistungen auch unserer Zeit allgemeiner bekanntmachen wird.

DISSERTATIO INAUGURALIS
SISTENS
EXPERIMENTA ET DUBIA CIRCA
DUCTUM SALIVALEM NOVUM
COSCHWIZIANUM.
QUAM,
ANNUENTE DEO TER OPT. MAX.
Ex Auctoritate Magnifici Rectoris,
D. JACOBI WITTICHII,
A. L. M. ET PHILOSOPHIAE DOCTORIS, EJUSDEM, UT ET ETHICES IN
ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA PROFESSORIS ORDINARII;
NEC NON
Amplissimi SENATUS ACADEMICI Consensu,
& Nobilissimae FACULTATIS MEDICAE Decreto,
PRO GRADU DOCTORATUS
Summisque in MEDICINA Honoribus & Privilegiis
RITE AC legitime conferendis,
Publico & solenni Examini submittit
ALBERTUS HALLER, Helveto-Bernas.
Ad diem 13. Maj. 1727. hora locoque solitis.
VIRTUS CRESCIT PER MRUMNAS.
LUGDUNI BATAVORUM,
Apud CONRADUM WISHOFF, 1727.

Titelblatt von Hallers Doktordissertation

[1] Die Wortform « sensilibus » ist kein Druckfehler, wie vielfach angenommen wird; sie ist von Haller absichtlich verwendet worden an Stelle des gebräuchlicheren « sensibilis » und ist ein Zeichen seiner feinen Latinität.



DIE BEDEUTENDSTEN SCHWEIZER ÄRZTE DES 19. UND 20. JAHRHUNDERTS

Von Prof. Dr. A. Gigon, Basel.

Mit dem 19. Jahrhundert beginnt eine Zeit der Schweizer Geschichte, in der das kleine Land, wie Eduard *Fueter* junior schreibt, bestimmend am europäischen Geschehen teilnimmt.

Die Bedeutung der Schweiz für den Fortschritt der Wissenschaften in den letzten hundert Jahren ist gewaltig und wird viel zu wenig gewürdigt.

Die Zeit von Beginn der Französischen Revolution bis zirka 1820 war allerdings keine ruhmreiche, und der schweizerische Name im übrigen Europa war sehr wenig geachtet. Von 1460 bis 1833 besaß die Eidgenossenschaft nur eine Universität, diejenige Basels. 1833 wurde die Universität Zürich errichtet. Es folgten allmählich die Universitätsgründungen in Bern, Lausanne, Genf mit medizinischen Fakultäten, und in Freiburg und Neuchâtel ohne medizinische Fakultäten.

Die Gründung von hohen Forschungs- und Lehrstätten, von Hochschulen und Akademien hat stets und in allen Ländern eine gewaltige Förderung der Wissenschaft veranlaßt.

Wenn wir nur die medizinische Wissenschaft berücksichtigen, so können wir beinahe aus der Fülle schöpfen.

Manche Ausländer, die vorübergehend an schweizerischen medizinischen Fakultäten tätig waren, haben als Lehrer und Forscher Großes geleistet: Schoenlein und Billroth in Zürich, Naunyn und Quincke in Bern, Bumm, Friedrich von Müller und Enderlen in Basel und viele andere. Nicht wenige haben den wesentlichsten Teil ihres Lebens in der Schweiz verbracht, unter anderen Gustav von Bunge in Basel, Bard und Askanazy in Genf, Krönlein in Zürich. Einige Schweizer haben ihre Forschertätigkeit im Ausland ausgeübt, zum Beispiel Jaccoud aus dem Kanton Freiburg als Kliniker in Paris, die beiden Basler Wilhelm His senior als Anatom in Leipzig und Wilhelm His junior als Kliniker in Berlin, der Zürcher Koelliker als Anatom in Würzburg, Emile Dubois-Reymond von La Chaux-de-Fonds als Physiologe in Berlin, Carl Garré aus Ragaz als Direktor der Chirurgischen Klinik in Bonn, Paul Zweifel aus Höngg-Zürich und Glarus als Direktor der Frauenklinik in Leipzig, Haßler aus Schaffhausen in Asunción in Paraguay.

Die ersten großen Schweizer, die den Namen des Schweizer Arztes im Ausland vor 120 Jahren wieder zu Ansehen brachten, stammen aus den welschen Kantonen. Der Grund liegt wohl darin, daß in der welschen Schweiz, namentlich in Genf, am Anfang des 19. Jahrhunderts die übrigen Wissenschaften zu auffallend hoher Blüte gelangten. Man denke nur an die beiden de Saussure, an Jean Sénebier, Henri Albert Gosse und de Candolle. Erst gegen Mitte des 19. Jahrhunderts ragt die alemannische Schweiz hervor und erreichte sehr rasch einen ganz gewaltigen Aufschwung.

Die wenigen nachfolgenden biographischen Notizen mögen genügen als Beweis für die großen Leistungen der Schweiz in der medizinischen Wissenschaft. Die Hoffnung ist berechtigt, daß in der Schweiz intensives ernstes Forschen mit gutem Arzttum gepaart immer reichlich vertreten sein wird.

Oben: Instrumente Theodor Kochers

MATHIAS MAYOR

FRÉDÉRIC RILLIET

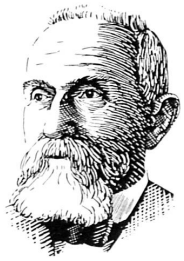
AUGUST FOREL

CÉSAR ROUX

J. L. PREVOST

THEODOR KOCHER

HERMANN SAHLI



EUGEN BLEULER

Mathias Mayor (1775—1847), in Cudrefin (Waadtland) geboren, Doktor der Universität Paris, seit 1803 Chefchirurg des Kantonsspitals in Lausanne.
Mayor war im 19. Jahrhundert der erste Schweizer, der nach einer Pause von 40—50 Jahren (Albrecht von Haller starb 1777, Zimmermann aus Brugg 1795) europäischen Ruf besaß. Mayor ist der Entdecker der Anwendung von Watte für Verbände. Manche seiner Vorschriften zur Behandlung der Knochenbrüche werden jetzt noch befolgt. Sein Werk über die Behandlung der Harnröhrenstrikturen mit Sonden haben am wesentlichsten zu seinem europäischen Ruhm beigetragen. Er ist der Gründer der Société vaudoise des Sciences médicales.

❁

J. L. Prevost aus Genf (1790 bis 1850) studierte in Paris, Edinburg und Dublin, ließ sich in Genf nieder, hat manche wichtige Publikationen über experimentelle Physiologie veröffentlicht. Er studierte die Möglichkeit der Bluttransfusion und kam 1824 zum Resultat, daß eine Bluttransfusion möglich, aber gefährlich sei. Er erkannte schon die Bedeutung der Leber für die Harnstoffproduktion.

❁

Frédéric Rilliet aus Genf (1814 bis 1861) wird, obwohl er nur 47 Jahre alt wurde, als der berühmteste Genfer Arzt des 19. Jahrhunderts bezeichnet. Er studierte in Paris, war von 1842 an in Genf und wurde im gleichen Jahre zum Spitalarzt ernannt. Mit dem Franzosen Barthez hat Rilliet einen « Traité des maladies de l'enfance » publiziert, der jahrelang in Frankreich das führende Werk auf diesem Gebiete blieb. Berühmt ist seine Beschreibung der tuberkulösen Hirnhautentzündung gewesen. Rilliet ist wahrscheinlich der erste gewesen, der darauf aufmerksam gemacht hat, daß die Darreichung kleinster Joddosen gefährlicher sein kann als große Dosen (Auftreten des Jodismus).

❁

Theodor Kocher aus Bern (1841 bis 1917), Sohn eines Ingenieurs, wurde 1872 zum Professor der Chirurgie und Vorsteher der Chirurgischen Klinik in Bern gewählt. Kocher hat seine ganzen Studien in Bern gemacht. Außer für seine Konsultationsreisen in alle europäischen Länder hat er seine Vaterstadt nie verlassen. Er ist wohl der erfolgreichste Schweizer Chirurg gewesen. Hervorragender Wissenschaftler, hat er eine sehr große Anzahl Publikationen auf allen Gebieten der Chirurgie veröffentlicht. Seine Arbeiten über die Erkrankungen der Schilddrüse, über die Magen-Darm-Chirurgie, sein Buch « Chirurgische Operationslehre », das in wenigen Jahren in vielen Auflagen und Übersetzungen erschien, stempeln ihn zu einem der ersten Chirurgen seiner Zeit. Er war ein glänzender Techniker und hervorragender Lehrer. 1909 erhielt Kocher den Nobelpreis für Physiologie und Medizin.

❁

August Forel aus Yvorne (1848 bis 1931), 1879—1898 Direktor der Psychiatrischen Klinik Burghölzli, Zürich. Weltbekannt wurde er durch seine hirnanatomischen Studien (Habilitationsschrift 1877), als Vorkämpfer der Abstinenz, als erfolgreicher Schriftsteller über sozial-ethische Fragen (« Die sexuelle Frage »). Forel hat stets die Wahrheit gesucht und hat sie, wo er glaubte, sie gefunden zu haben, mit der ganzen Kraft seines Wesens nach außen rücksichtslos vertreten.

❁

Hermann Sahli aus Bern (1856 bis 1933) wurde 1888 Professor für innere Medizin und Direktor der Medizinischen Klinik in Bern als Nachfolger von Lichtheim. Er zog sich 1929 zurück. Sahli, Kocher und Langhans haben am Aufstieg der bernischen Fakultät seit den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts das meiste beigetragen. Sahli war hervorragender Lehrer, außerordentlich geschätzter Arzt im In- und Ausland und erfolgreicher Forscher. Er hat in zahlreichen Publikationen die meisten Gebiete der inneren Medizin mit neuen Tatsachen bereichert.
Sahli hat 1902 sein Hämometer konstruiert, ein Instrument zur Bestimmung des Blutfarbstoffes. Diese Bestimmung « nach Sahli » wird immer noch verwertet. Seine Studien über den Blutdruck, die Leistung des Herzens, über Perkussion und Auskultation, über den Magenchemismus sind immer noch aktuell. Sahli hat sich jahrelang mit der Bekämpfung der Tuberkulose beschäftigt und die subepidermale Tuberkulinkur empfohlen.
Sein großes Werk, « Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden », das in zahlreichen Auflagen erschien und zuletzt drei ansehnliche Bände umfaßte, ist noch ein Standardwerk, das nicht leicht zu ersetzen sein wird.

César Roux (1857—1933), Sohn eines Schullehrers aus dem Waadtland, Schüler von Kocher, von 1890 bis 1926 Professor und Direktor der Chirurgischen Klinik in Lausanne. Roux hat nicht sehr viel publiziert, war aber ein hervorragender Techniker und ein unvergleichlicher Lehrer. Er ist der erste Befürworter der Appendektomie «à froid ». Roux, der Ophthalmologe M. Dufour (ein Schüler A. von Graefes), der Internist und Pharmakologe Bourget, der Kinderarzt und Internist Combe und der Otorhinolaryngologe Mermod haben Lausanne zu einem Zentrum gemacht, wo zahlreiche Patienten aus den verschiedensten Staaten Besserung und Heilung suchen.

❁

Eugen Bleuler aus Zollikon (1857 bis 1939), 1898—1927 Direktor der Psychiatrischen Klinik der Universität Zürich. Die Kräpelinsche Systematik der Psychosen hat Bleuler weiter selbständig ausgebaut. Seine Bearbeitung der Schizophrenien (dieser Name stammt von ihm), die Publikationen über psychopathologische Probleme, über den Autismus, die affektive Ambivalenz, haben ihn zu einem der bedeutendsten Psychiater unserer Zeit gemacht. An den ersten Arbeiten seines Schülers C. G. Jung hat Bleuler regen Anteil gehabt. Bleuler hat 1916 ein Lehrbuch der Psychiatrie herausgegeben, das in viele Sprachen übersetzt wurde und jetzt noch kaum übertroffen ist.

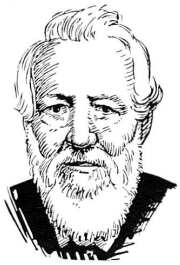
❁

Alfred Jaquet aus St-Imier (1865 bis 1957), Schüler von Miescher und Schmiedeberg, von 1902 bis

ALFRED JAQUET

MAX CLOËTTA

OTTO NAEGELI



EMILE DUBOIS-REYMOND

FRITZ DE QUERVAIN

JULES GONIN

WILHELM HIS

ALBERT KOELLIKER

1932 Professor und Vorsteher des pharmakologischen Institutes der Universität Basel. Jaquet war ein hervorragender Experimentator u. ein sehr geschickter Techniker. Er stammte aus dem Gebiete des Berner Juras, das mit dem Kanton Neuenburg das klassische Land der Uhrenindustrie ist. Mit seinem Vater gründete er eine Fabrik von Präzisionsinstrumenten, die nicht nur Uhren, sondern auch Präzisionsinstrumente für die Medizin konstruiert. Die Chronographen, Sphygmographen und Oszillographen von Jaquet sind weltbekannt, und von einem japanischen Kliniker wurde mir vor einigen Jahren versichert, daß in jeder größeren Klinik Japans ein Jaquet'scher Apparat existiert. Jaquets Arbeiten über Stoffwechselfragen, über Muskelarbeit und Herztätigkeit haben bleibenden Wert.

❋

Fritz de Quervain von Bern (1868 bis 1940), Schüler von Kocher, 1910—1918 Ordinarius für Chirurgie in Basel, 1918 als Nachfolger von Kocher nach Bern berufen. Er leitete die dortige Chirurgische Klinik bis 1938. Seine wichtigste Lebensarbeit war sein Buch « Spezielle chirurgische Diagnostik », das in zahlreichen Auflagen erschien. Von Bedeutung sind seine Forschungen über die Schilddrüsenerkrankungen, über die Therapie der Geschwülste mit Radium und Elektrokoagulation. Wie sein Lehrer Kocher, war de Quervain ein Meister der chirurgischen Technik, ein universeller Geist und ein Arzt von Weltruf.

❋

Max Cloëtta aus Bergün und Zürich (1868—1940), Schüler des berühmten Pharmakologen Schmiedeberg, 1901—1935 Professor und Direktor des pharmakologischen Institutes der Universität Zürich. Seine Forschertätigkeit war außerordentlich fruchtbar. Seine Untersuchungen über die Wirkstoffe des wichtigsten Herzmittels, über das der Arzt verfügt, die Digitalis purpurea, haben ihm in der Medizin einen bleibenden Platz verliehen. Weitere Untersuchungen z. T. mit dem damals in Zürich als Ordinarius für Chirurgie tätigen Prof. Sauerbruch (jetzt Berlin) berühren die Physiologie und Pathologie der Lungen. Die praktisch wichtigen Probleme der Fieberentstehung und der Therapie mit fiebererzeugenden Mitteln sowie die des Schlafes und der Narkose sind von Cloëtta mit Erfolg angepackt worden. Cloëtta war nicht nur ein erfolgreicher Forscher, sondern auch ein von nah und fern sehr gesuchter Praktiker.

❋

Jules Gonin, von Lausanne (1870 bis 1935), Schüler von Marc Dufour, 1920—1935 Professor und Direktor der Augenklinik in Lausanne. Gonin hat einen genialen Griff getan. Nach langjähriger Arbeit über die Pathogenese und die pathologische Anatomie der Netzhautablösung fängt er 1921 mit der Behandlung dieser Erkrankung an, und 1925 bringt er der Schweizerischen Ophthalmologischen Gesellschaft das Resultat seiner operativen Erfahrungen. 1929 wird die Goninsche Behandlung international als die einzig erfolgreiche angesehen. Gonin bekam den « Marcel-Benoist »-Preis und von der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft, leider nach seinem unerwarteten Tode, die höchste Auszeichnung dieser Gesellschaft, die A.-von-Graefe-Medaille.

❋

Otto Naegeli, aus Ermatingen (1871—1938), 1912—1918 Direktor der Universitätspoliklinik in Tübingen, 1918—1921 an der Universitätspoliklinik Zürich, 1921—1938 Direktor der Medizinischen Klinik Zürich. Naegeli hat schon als Assistent von Ribbert eine wichtige Beobachtung gemacht. Jeder Erwachsene ist tuberkulös, aber nur ein Sechstel der Menschen fällt der Tuberkulose zum Opfer. Der Kampf mit der Tuberkulose wird von der Mehrzahl der Menschen siegreich bestanden. Wertvoll waren Naegelis Arbeiten über die Neurosen, die Konstitutionsfragen. Seine Forschungen über das Blut und die Blutkrankheiten haben ihm einen internationalen Ruf gebracht. Naegeli war der geborene Wissenschaftler. In der Botanik sind seine Untersuchungen über die Orchideen bekannt. Einige Ophrysvarietäten tragen den Namen Naegeli.

❋

Wilhelm His senior, aus Basel (1831—1904), 1865—1872 Professor für Anatomie und Physiologie an der Universität seiner Vaterstadt, 1872 auf den Lehrstuhl für Anatomie nach Leipzig berufen, Begründer der Leipziger Anatomischen Anstalt. Er wirkte fördernd und anregend auf verschiedenen Gebieten, in der Histologie und Histochemie, der Mikrotechnik, der Entwicklungsgeschichte, der topographischen Anatomie und der Anthropologie. Schuf ein bedeutsames Standardwerk « Die Anatomie menschlicher Embryonen » und leistete Großes in der Erforschung des Nervensystems und des menschlichen Gehirns.

❋

Emile Dubois-Reymond aus Villiers und La Chaux-de-Fonds (Kt. Neuenburg), (1818—1896), von 1858 bis zu seinem Tode Professor an der Universität Berlin, ein Pionier der experimentellen Physiologie, insbesondere auf dem Gebiete der Körper-Elektrizität. Helmholz, Schwann und Virchow waren die großen Schüler dieses überzeugten Anhängers der Darwinschen Entwicklungslehre. Ihm verdankt das Physiologische Institut in Berlin seine Entstehung.

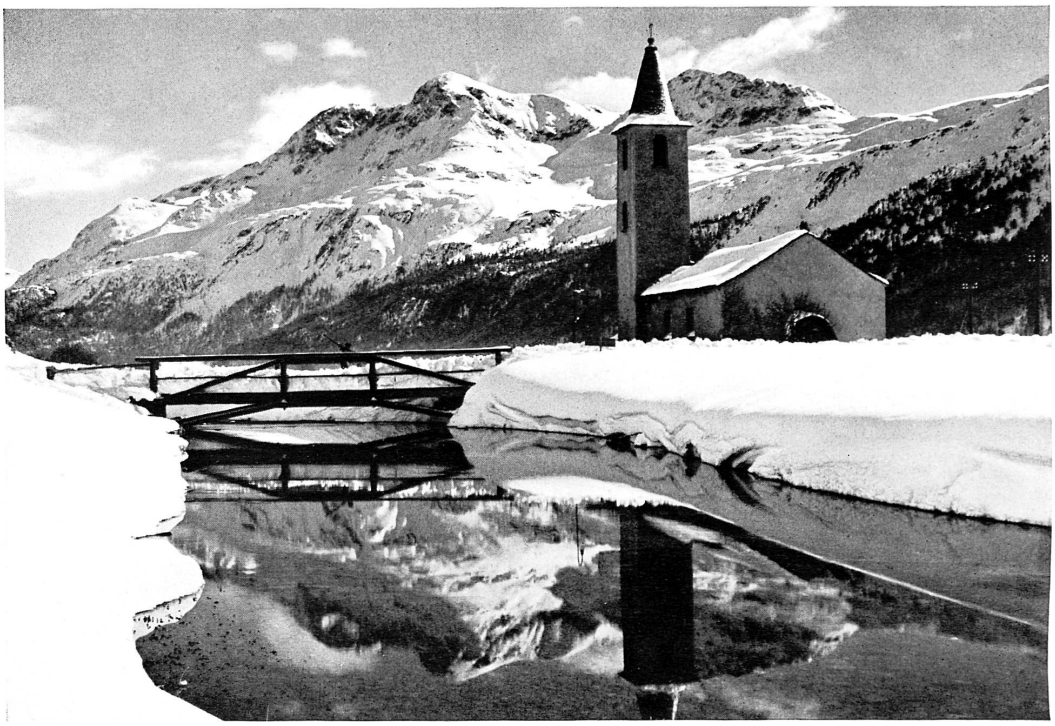
❋

Albert Koelliker aus Thalwil (Zürich), 1817—1905, mit 27 Jahren schon Professor an der Hochschule seiner Vaterstadt, mit 30 Jahren in Würzburg, wo er nahezu ein halbes Jahrhundert wirkte und sich durch seine Forschungen auf dem Gebiete der mikroskopischen Anatomie, der Gewebelehre und der Entwicklungsgeschichte Weltruf erwarb. Seine Wirkung auf die nachfolgende Forschung war sehr bedeutsam, vor allem auch durch sein Hauptwerk, sein « Handbuch der Gewebelehre ».

❋

Zeichnungen von E. Joller, Zürich.

Die Schweiz vereinigt auf kleinem Raume die Klimazonen vom hohen Norden bis zum Mittelmeer. Diese Mannigfaltigkeit, die man im raschen Wechsel genießen kann und die dem Gast immer neue Überraschungen beschert, ist ein besonders beglückendes, nie erschöpftes Erlebnis.

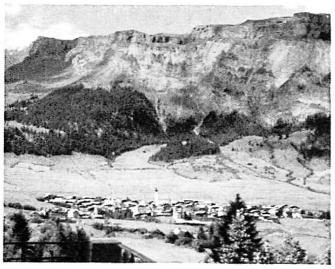


*Die Kirche von Sils-Baselgia im Engadin**

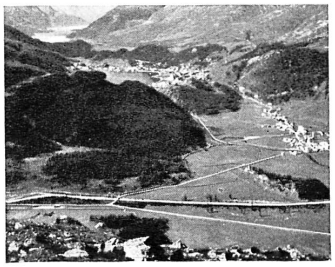
*Locarno im frühen Frühling **

*Adelboden, Berner Oberland **

*Klosters, Graubünden **



*Flims, Graubünden **



*St. Moritz, Engadin **

*Arosa, Graubünden **

WAS BEDEUTET FÜR EINEN KURORT DIE «LAGE»?

Von Hermann Hiltbrunner

Sie bedeutet im Grunde alles, denn sie ist Ursache und Inbegriff aller Vorzüge und Besonderheiten eines Ortes. Schon aus der Gegenüberstellung von Sonnen- und Schattenlage oder von Höhen- und Tiefenlage geht hervor, daß die topographische Situation eines Ortes dessen Eigentümlichkeiten verursacht oder doch steigert, ausprägt und für immer festlegt.

Im absoluten Flachland gibt es für jeden Ort nur «Lage» in bezug auf fließende oder stehende Gewässer und auf Verkehrswege; Gebirgsland dagegen macht den Begriff Lage augenblicklich vielschichtig und im Hinblick auf alles Lebendige hochbedeutsam. Dort heißt Lage vor allem Verkehrslage und geographische Lage im Gradnetz der Erde; hier jedoch heißt sie schlechtweg «Höhenlage», und da sich diese im Bereich des Lebendigen von 100 zu 100 Meter anders auswirkt, ist allein schon dadurch eine Mannigfaltigkeit ohnegleichen erreicht. Damit ist gesagt, daß die Lage von Flachland-Siedelungen höchst einfacher Natur sei, die Lage von Gebirgs-Siedelungen dagegen eine sehr komplexe Angelegenheit darstelle.

In diesem Zusammenhang mag erwähnt werden, daß 70 Prozent des Schweizerbodens als Gebirgsland zu gelten hat, die Alpen also eine allgemeine Höhenlage herstellen, die zusammen mit der geographischen Lage und Richtung des Gebirges bewirkt, daß dieses Land, allen Erwartungen zum Trotz, durchschnittlich wärmer ist, als es nach Maßgabe seiner Entfernung vom Äquator zu sein brauchte. Ebenso bestimmen Höhe, Richtung und Lage des Gebirges das Maß der Feuchtigkeit und ihre harmonische Verteilung das Jahr hindurch, und dieser Umstand mildert den jahreszeitlichen Temperaturgang und gleicht ihn aus.

Höhenlage heißt Höhenklima, Höhenklima heißt Strahlungsklima. Jeder Zeitgenosse hat schon davon gehört; viele unter uns aber haben es auch erlebt: erlebt den Sonnenbrand nach einem anderthalbstündigen Spaziergang in Arosa, St. Moritz oder Davos; erlebt die niederprasselnde Strahlung von Montana, Leysin, Mürren, vor der man sich durch Fette, Öle und Brillen zu schützen suchte. Einem lautlosen Hagelwetter gleich stürzte sich das Licht aus der tiefblauen Leere des Himmels auf die Erde nieder, hindernislos, ungehemmt; denn es gab hier weder Staub noch Wasserdampf, der das Licht gefiltert hätte! Es konnte Sommer sein, und die Strahlung mochte ein Meer von Blumen geweckt haben; es konnte Winter sein, und die noch größere Wucht der Strahlung mochte sogar den Schnee zum Blühen gebracht haben — es war jedesmal der unerhörte, stillstehende Lichtorkan, es war jedesmal neu und eine Erscheinung, über die man nicht belehrt zu werden brauchte ...

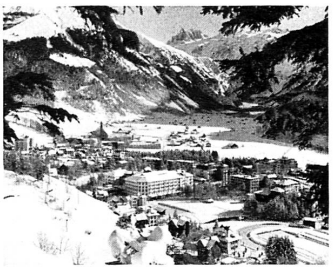
Strahlungsklima war es der eigentlichen Höhenlage, die sich dort wie hier auszeichnet durch verminderten Luftdruck und durchlässige Luft, das ist: Staublosigkeit, Wolkenlosigkeit, Nebellosigkeit — Bedingungen, die die Leiblichkeit des Menschen mit einer überfallartigen Plötzlichkeit verändern, heilsam verändern ... Noch sehe ich mich auf meine Hand niederstarren; es war in Davos, ich lernte skifahren und blutete nach einem Sturze. Hochrot, scharlachrot quoll das Blut hervor; es war wie ein Fest, es war wie eine seltene Blume — und ich war kaum zwei Tage hier!

Das war die notwendige Folge des Hochgebirgsklimas, die Wirkung der Höhenlage des Ortes.

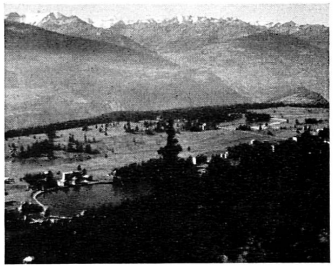
Aber sagten wir nicht, daß Höhenlage eine komplexe Angelegenheit sei? Liegt etwa Braunwald gleich wie Montana, Arosa gleich wie Davos oder Pontresina? Nein, jeder Ort liegt anders, jeder hat seine eigene Topographie. Gemeinsam ist nur die Höhenlage als solche.

Wenn ich mich aber aller berühmten Orte entsinne, ihre Lage vergleiche und sie trotzdem nach Gesichtspunkten der Ähnlichkeit ordnen möchte, dann scheint mir vor allem die Terrassenlage vieler Orte ins Gewicht zu fallen. Terrassen sind durchgängige Leisten im Talhang, 300, 500, 1000 Meter über dem Talboden; sie finden sich in jedem Haupttal, das von einem Gletscher wiederholt als Bett benützt worden ist. Am schönsten aber und auch am durchgängigsten finden sich solche Trogschultern in den drei großen, mehr oder minder ostwest gerichteten Längstälern, dem Rhone-, Rhein- und Inntal (Engadin). Als klassischstes Beispiel einer solchen Terrassenlage ist Montana zu nennen. Im Querprofil des Tales erscheint die Terrasse als eigentliche Stufe, ja, als unerwartet breite Ebene im gipfelzustrebenden Hang. Flims im Vorderrheintal hat sich eine ähnliche Terrassenlage gewählt. Leysin, Braunwald, Mürren, Wengen und viele andere Orte liegen auf Terrassen von südnord gerichteten Quertälern. Bevorzugt der Mensch nun, je höher er siedelt, in steigendem Maße die Südlage, so wird er auch am Nordabhang der Alpen, also in Quertälern, Stufen finden, die dennoch, dank muldenhafter Ausweitung oder muschelähnlicher Rundung, Südlehnen aufweisen.

Die meisten Terrassenorte haben den Wald hinter sich und unter sich. Steigender Hang ist bewaldet, ruhende Stufen sind bewohnt und beweidet.

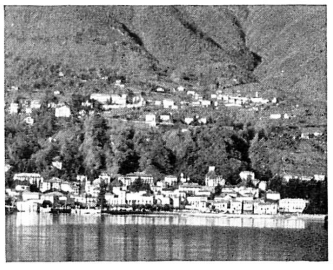


*Engelberg in der Zentralschweiz**

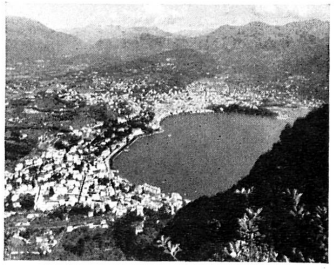


*Montana-Vermala, Wallis**

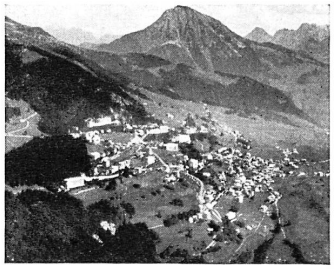
*Montreux am Genfersee**



*Orselina und Locarno, Tessin**

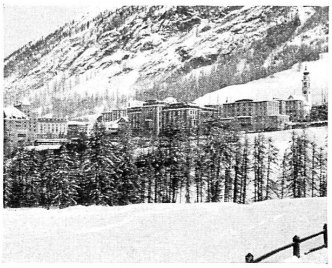


*Lugano, Tessin**



Leysin, Westschweiz *

Davosersee und Davos, Graubünden *



Pontresina, Engadin, im Winter *

Aber da ist nun auch, im Gegensatz zu der Terrassenlage, die eine Berglage ist, die ausgesprochene Tallage, die Hochtallage. Die Orte des Oberengadins, sie liegen im Tale selbst; aber die Sohle dieses Tales liegt mit ihren Seen 1800 Meter über Meer. Selbst die Bäder des Unterengadins liegen noch über 1200 Meter, indes die sonnenhängigen Orte Ardez, Fetan, Schuls, Sent auf einer bis 400 Meter höhern Talleiste liegen. Das Engadin ist als Ganzes eine durchgängige Hochtallage; nur ein längs im Gebirge liegendes Tal kann einer solchen sich rühmen, und hierin gleicht das Vorderrheintal dem Engadin, besonders sein oberster Abschnitt, das Tavetsch mit Sedrun und Disentis.

Daß die berühmten Bäder durch Tallagen charakterisiert sind, ist natürlich; denn die Quellen pflegen in der Tiefe zu entspringen. Was die Tallagen aber an Höhe verloren haben, das gewinnen sie zurück durch die ausgedehnten Bergwälder.

Arosa verdankt seinen Licht- und Wärmesee einer ausgesprochenen Hochkessellage. Davos, wie ich es auch betrachte, erscheint mir, trotz der Schatzalpstufe, als eine Hochplateaulage, ähnlich wie Lenzerheide. Wenige Orte aber liegen so wie die Kleine Scheidegg im Sattel eines Bergrückens, also auf einer Wasserscheide. Die Lenzerheide, auch eine Wasserscheide, bietet das seltsame Bild einer Talwasserscheide. Soll man da nicht von einer Wasserscheidenlage sprechen dürfen?

Und die Juralage — was ist sie, wenn nicht wiederum eine weithin sich ziehende Terrassenlage? Hält der Jura sich nicht mit seiner alpennächsten, also innersten und gleichzeitig höchsten Kette der Sonne entgegen, und finden auf seinen Stufen mit ihren Wäldern nicht einige Sanatorien den gesuchten und gewünschten Platz? Das ist noch immer Höhenlage, wenn auch mit Mittelgebirgsklima.

Noch eine Lage ist uns allen wohlbekannt: die insubrische Lage des Tessins und der ennetbirgischen Bündner Täler. Sie ist nicht mehr ausgezeichnet durch ein Höhenklima, höchstens durch Mittelgebirgsklima; aber das Neue ist hier die entschiedene und entscheidende Südhängigkeit des ganzen Landes, die dem Mittelmeerklima gestattet, den Tälern entlang alpenwärts vorzudringen.

Haben wir alle möglichen Lagen erwähnt? Vielleicht nicht. Haben wir die physiologische Wirkung all dieser Lagen erklärt? Wohl auch nicht völlig. Wäre es aber geschehen, würde damit alles gesagt sein? Keineswegs; denn da ist auch noch die psychische Wirkung, und diese ist wohl ebenso wichtig wie die physische. Die Höhenlage des größten Teils der Schweiz — wir danken sie dem Gebirge, dem so und nicht anders gestellten, so und nicht anders verlaufenden, dort sich massierenden, hier sich auflockernden Gebirge. Gebirgslage, Höhenlage aber heißt nicht bloß Vermehrung der roten Blutkörperchen, staubfreie Luft, Trockenheit der Luft und ähnliches mehr; es heißt auch Gehobensein schlechthin, im Innern Erhobensein. Es heißt freien Blick gewinnen, Überschau gewinnen, Einblick gewinnen — Einblick nicht bloß ins Gebirge. Mit dem Wechsel des Ortes, mit dem Wechsel von der Tiefe zur Höhe entbinden wir uns vom Staub des Alltags, sagen wir uns los von den krankmachenden Tieflandverhältnissen. Jeder Spaziergang in Bergeshöhe ist Erholung, jeder Atemzug Entlastung, jede tief durchschlafene Nacht Erlösung. Die Blume wird wieder Blume, der Berg wird zur Erkenntnis, das Leben zum Erlebnis: der Mensch wird wieder Mensch.

Lenzerheide, Graubünden *

Die Zusammensetzung der Schweizer Quellen

Von Dr. med. J. Weber, Baden

Die Wirkung einer Heilquelle auf den kranken Organismus ist weitgehend von ihrer chemischen Zusammensetzung abhängig, d. h. von ihrem Gehalt an Gasen und Mineralsalzen. Dieser Gehalt aber ist kein zufälliger, sondern er wird bestimmt durch die Art und chemische Zusammensetzung der geologischen Schichten, welche vom Quellwasser durchströmt werden.

Wir müssen uns die Entstehung einer Heilquelle folgendermaßen vorstellen: Irgendwo dringt Regen- oder Schneewasser tief in die Erde ein und gelangt früher oder später auf undurchlässige Schichten, z. B. Kalkfelsen, denen es solange entlang fließt, bis es durch eine geologische Verwerfung oder durch einen tiefen Flußeinschnitt als Quelle zutage treten kann. Je tiefer es eindringt, um so mehr erwärmt es sich, da ja die Erdwärme mit je 30 m Tiefe um ein Grad zunimmt. Wir sprechen von einer Therme, wenn die Wassertemperatur auf über 20 Grad ansteigt. Durch diese Erwärmung erhöht sich die Lösungskraft des Wassers sehr stark. Wir beobachten darum, daß im allgemeinen jene Heilquellen, welche aus großer Tiefe stammen und darum warm sind, auch einen großen Gehalt an gelösten Mineralien aufweisen. Nur die Heilquellen des Kantons Graubünden machen hierin eine Ausnahme: Sie sind fast durchwegs kalt und haben trotzdem einen hohen Mineralgehalt. Das erklärt sich daraus, daß sie altem vulkanischem Boden entspringen, der als solcher überaus reich ist an Kohlensäure und Mineralsalzen. Außer der Kohlensäure finden sich in den schweizerischen Heilquellen an wichtigen gasförmigen Bestandteilen der Schwefelwasserstoff und die Radium-Emanation. Als wichtigste Heilsalze erwähnen wir: Eisen, Arsen, Schwefel, Kochsalz, Gips, Kalk, Bittersalz und Jod.

Durch das Zusammenspiel der verschiedenen Faktoren: Wasserwirkung, natürliche Erdwärme, gasförmige und salzige Bestandteile, resultiert für jede Heilquelle eine bestimmte Einwirkung auf den kranken Organismus. Jahrhunderte alte Erfahrung hat hier die richtigen Wege gewiesen, und eigentlich erst in den letzten Jahrzehnten hat sich auch die wissenschaftliche Forschung um die Heilquellen gekümmert, nachdem Paracelsus schon vor vierhundert Jahren mit damals noch sehr primitiven Mitteln sich um die Erkennung ihres Wesens gemüht hatte.

Die schweizerischen Heilquellen sind so verschieden zusammengesetzt, daß wir hier alle jene Typen finden, welche Erfahrung und Wissenschaft als heilkräftig erwiesen haben.

HEILENDE WASSER

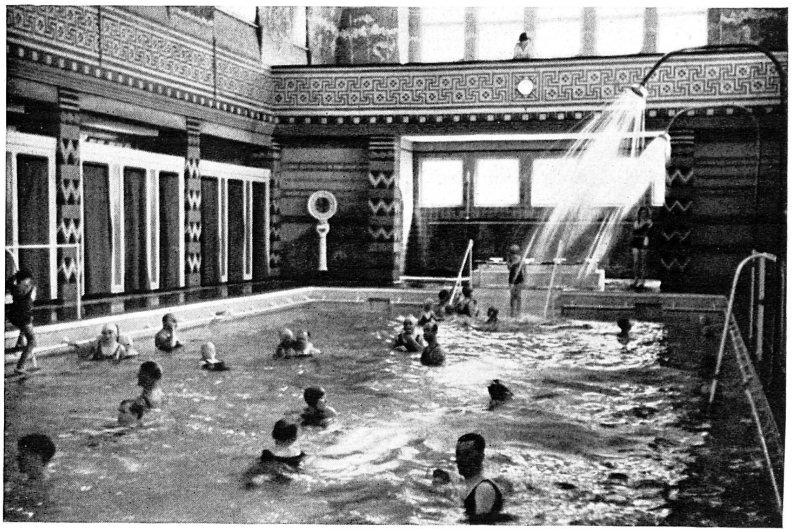
HEILIGE WASSER

Von Dr. B. Diethelm, Bad Ragaz

Heilige Wasser nennt man im Kanton Wallis jene Wasserläufe, welche den Menschen an trockenen, entlegenen Berghängen erst die Lebensmöglichkeit vermitteln. Unter Lebensgefahr baut der Bergler Holzkanäle längs gähnenden Abgründen, bohrt er Löcher und Rinnen in das harte Gestein und betet zum Herrgott um das segenspendende Naß, um das heilige Wasser.

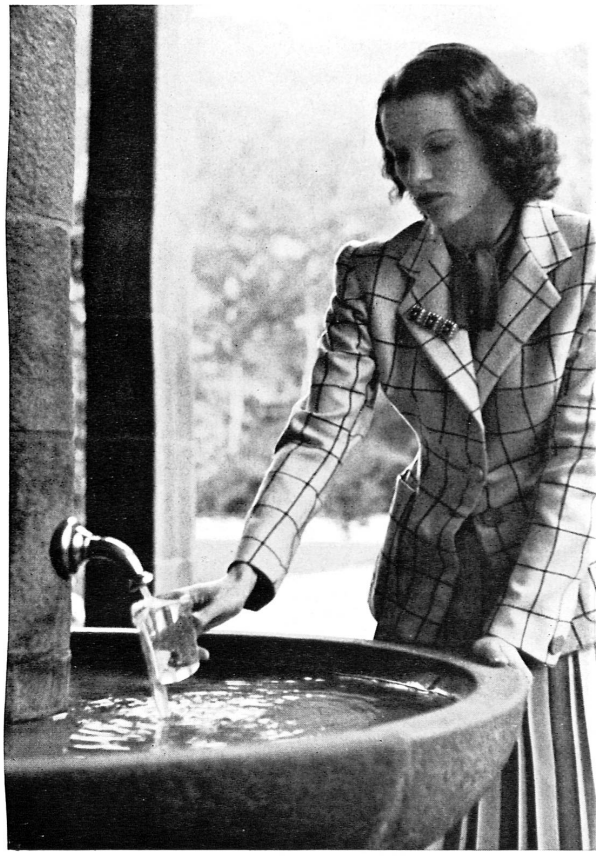
Heilige Wasser sind aber auch die heilenden Wasser. Wie die Wasser aus dem Wallis, sind sie ein Urprodukt des Schweizerbodens, ein wertvolles, segenspendendes Urprodukt. Seit Jahrhunderten, ja Jahrtausenden kennt man die schweizerischen Heilquellen. Wenn sie sich auch in den verschiedenen Zeitepochen verschiedener Aufmerksamkeit erfreuten, so sind sie von der prähistorischen Zeit über die Römer und das asketische Mittelalter bis zur Neuzeit immer im Gebrauch, mildernd, heilend, verjüngend.

Einige von ihnen erreichten schon im Mittelalter Weltruf. Man denke an Baden, die lebensfrohe Stadt der warmen Quellen. Man

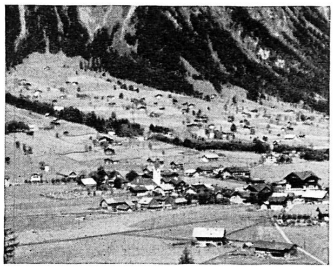


Die große Schwimmhalle in Bad Ragaz, in der sich unaufhörlich das heilkräftige Quellwasser erneuert.

*St. Moritz, Engadin **

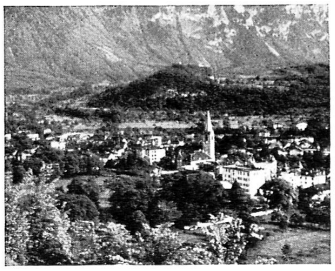


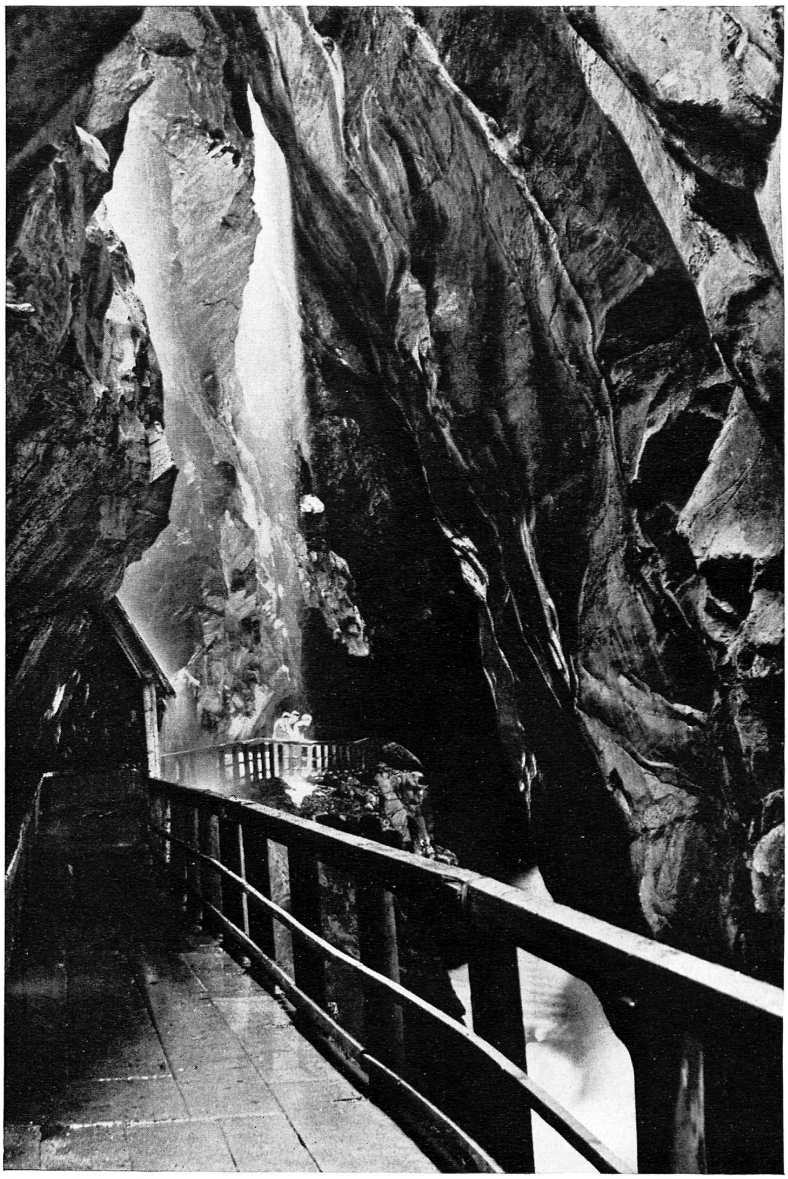
Kurbrunnen von Baden bei Zürich



*Bad Lenk im Simmental, Berner Oberland **

*Bex, im waadtländischen Rhonetal **





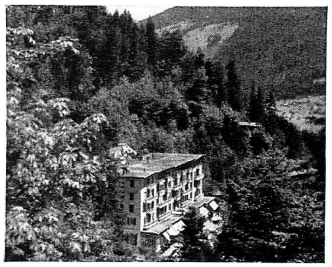
Die Taminaschlucht bei Ragaz-Pfäfers

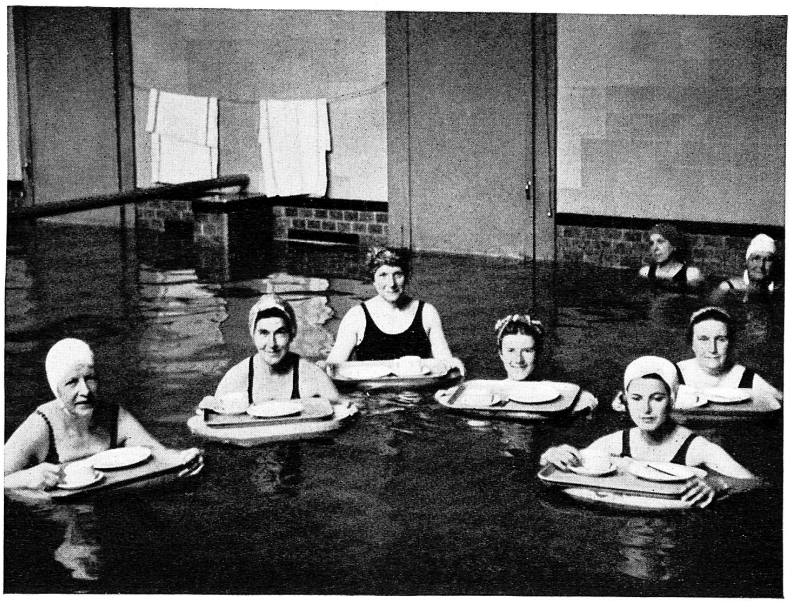
denke an das ehrwürdige Bad Pfäfers (heute Bad Ragaz-Pfäfers) in der wilden Taminaschlucht, wo Paracelsus 1535 wirkte. Er beschreibt in seinem Traktat «De Thermis» 17 verschiedene Heilquellen, kommt aber immer wieder in höchster Wertschätzung auf die Pfäferser Quelle zurück.

Im 19. Jahrhundert entwickelten sich in der Schweiz 22 verschiedene Heilbäder, welche noch heute im Betriebe sind, organisatorisch zusammengefaßt im Verband Schweizer Badekurorte. Dieser Verband hat es verstanden, dem schweizerischen Bäderwesen nicht nur die Aufmerksamkeit von Behörden, Universitäten und Öffentlichkeit zu verschaffen, sondern ihm auch neuen Impuls zu verleihen durch Verfolgung einer klaren, zielgerichteten Bäderpolitik. Es kam dabei der schweizerischen Bäderbewegung zustatten, daß überhaupt die ganze europäische Medizin den Naturheilverfahren größere Aufmerksamkeit schenkt als früher und daß insbesondere die Heilquellen sich speziellen Interesses erfreuen. Heute ist nicht mehr daran zu zweifeln, daß das europäische Bäderwesen einer Periode starker Entwicklung entgegengeht, allerdings unter ganz andern Vorzeichen als in vergangener Zeit. In den letzten hundert Jahren waren die Heilbäder kommerziell und industriell betriebene Unternehmungen, hauptsächlich eingestellt auf ein verwöhntes, hoch zahlendes Publikum. Je mehr die Hochschätzung vor den kurativen Eigenschaften der Heilquellen zunimmt, um so mehr erwächst die Pflicht, sie nicht nur in den Dienst einzelner wirtschaftlich Privilegierter, sondern gleichzeitig in den Dienst des ganzen Volkes zu stellen. Durch das heutige Europa geht die Erkenntnis solcher Notwendigkeiten, nur sind die gefundenen Lösungen nicht überall zweckmäßig.

*Gurnigelbad im Berner Oberland **

*Weißenburgbad im Simmental, Berner Oberland **





In Leukerbad im Wallis wird im Bade gefrühstückt

Die auf praktische Auswirkungen gerichtete Denkungsart der nüchternen Schweizer dürfte für ihre Heilbäder eine weitsichtige Synthese zwischen Qualitätsleistungen für die internationale Kundschaft und dem Dienst an der Volksgesundheit mit ihren Volksheilbädern in Baden, Bad Pfäfers, Rheinfelden, Schinznach, Leukerbad und Lavey gefunden haben.

Die Schweizer Heilbäder besitzen Heilquellen von größter Mannigfaltigkeit. Unter den stark mineralisierten Quellen unterscheiden wir: Schwefelkochsalzthermen (Baden, Schinznach, Lavey), kalte Gips- und Schwefelquellen (Lenk, Alvaneu, Gurnigel), kalte salinisch-alkalische Schwefelquellen (Heustrich), Gipsthermen (Leukerbad, Vals, Weißenburg), subthermale Gipsquellen (Andeer, Tenigerbad), alkalische Sauerwässer (Passugg), Glaubersalzquellen (Schuls-Tarasp), Arsenquellen (Val Sinestra), Eisensäuerlinge (St. Moritz, Schuls), Solbäder (Rheinfelden, Bex).

An schwach mineralisierten, aber deshalb um so wirkungsvolleren Heilquellen finden sich in der Schweiz warme Quellen, sogenannte Akratothermen (Bad Ragaz-Pfäfers) sowie kalte Quellen, sogenannte Akratopegen (Brestenberg, Rietbad, Disentis, und zwar Rietbad mit Schwefelgehalt und Disentis mit namhafter Radiumemanation).

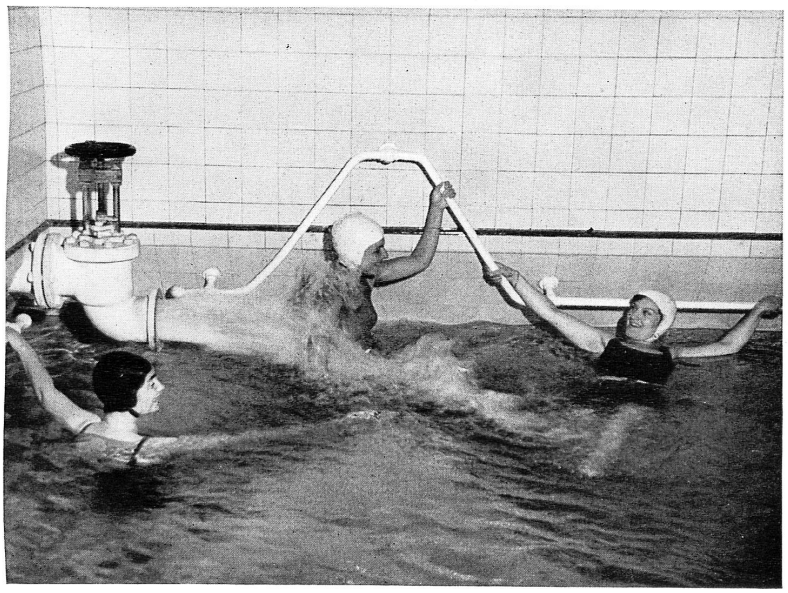
Die Auswahl an schweizerischen Heilquellen ist also reichlich, ihre Qualität teilweise in Europa einzig.

Daneben bieten die Schweizer Heilbäder aber noch zwei Vorzüge, welche ihrer Wirkung zusätzliche Bedeutung verleihen.

Die schweizerischen Heilquellen liegen zum größten Teil in Gebirgsgegenden, teilweise im Mittelland. Der Kurgast findet unter ihnen eine seltene Auswahl in der Höhenlage und in der Klimawirkung. Heilquelle und Klima verbürgen in ihrer Verbindung seltene Kurerfolge.

Und dazu kommt in allen Heilbädern das ewig alte, das ewig neue, das ewig herrliche Geschenk schweizerischer Naturschönheiten.

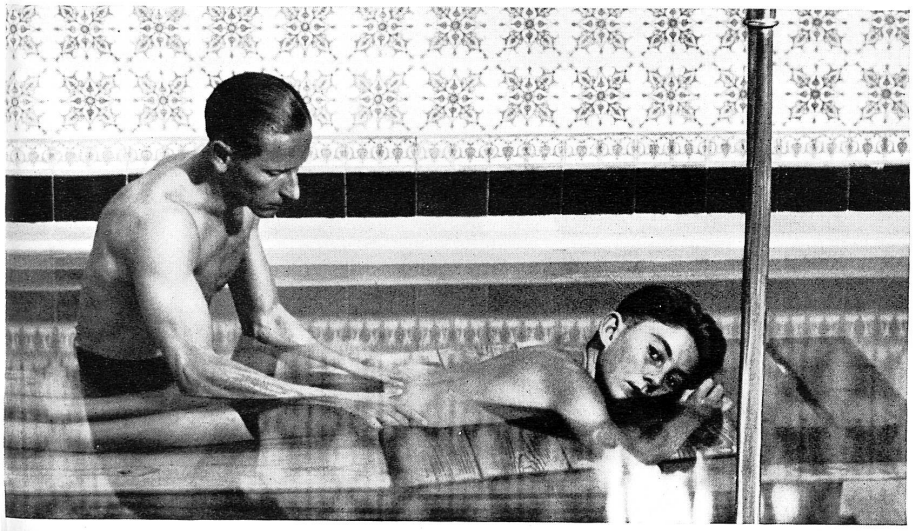
Heilende Wasser! Heilige Wasser!



Die Schweizer Heilquellen strömen so reich, daß meist in jedem Hotel in geräumigen Kabinen gebadet werden kann. So ist der Gast nach dem Bade der Erkältungsgefahr nicht ausgesetzt.

*Leukerbad am Gemmipaß, Wallis **

*Tenigerbad, Bündner Oberland **



Unterwasser-Massage

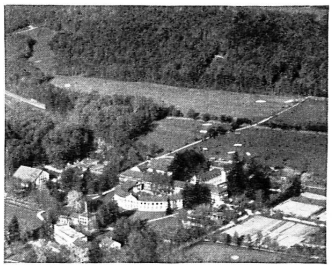
*Bad Val Sinestra im Unterengadin **

Im Kurgarten

*Trinkkurort Bad Passugg bei Chur, Graubünden **

*Im Vordergrund Tarasp, auf der Höhe Vulpera im Unterengadin **

Sommerliche Siesta der Badegäste von Vulpera im Unterengadin



*Bad Schinznach an der Aare, Kt. Aargau **

*Baden bei Zürich **

In der Kurbrunnenanlage von Rheinfelden bei Basel

Sonniges Land ! Bad Schuls-Tarasp-Vulpera im Unterengadin

*Lavey-les-Bains im Waadtländer Rhonetal, Westschweiz **

„Die Heilquellen". Wandbild von Hans Stocker, für die Schweizerische Landesausstellung in Zürich 1939.

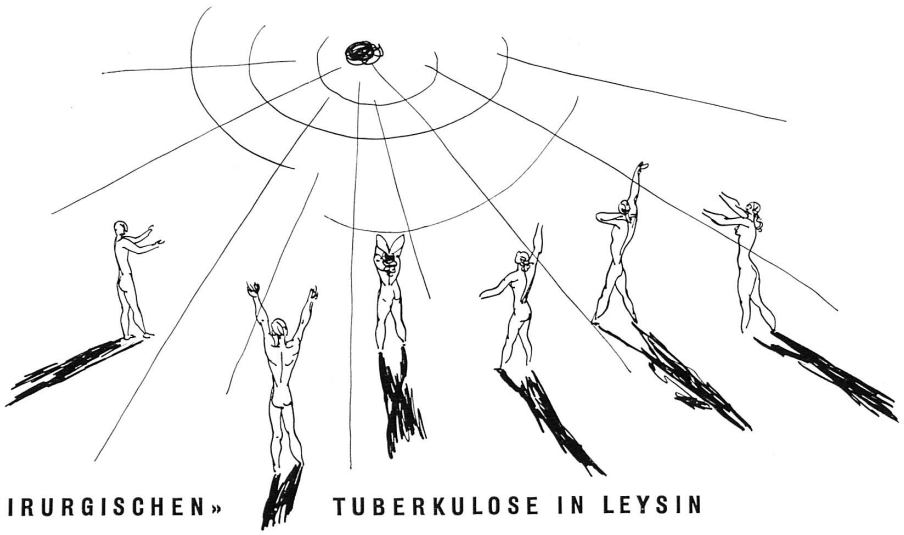
Cliché: Atlantis-Verlag Zürich

RHODODENDRON HIRSUTUM

NIGRITELLA NIGRA

GENTIANA CLUSII

ANEMONE ALPINA



DIE BEHANDLUNG DER «CHIRURGISCHEN» TUBERKULOSE IN LEYSIN

Von Professor Dr. A. Rollier, Leysin

In Leysin versuchen wir bei der Behandlung der sogenannten « chirurgischen » Tuberkulosen das durch die Krankheit gestörte Gleichgewicht wieder herzustellen in zwei untrennbar verbundenen Gebieten: dem körperlichen einerseits, dem seelischen anderseits.

« Chirurgisch » nennt man jede Tuberkulose, die ihren Sitz nicht in den Lungen hat (sondern in den Knochen, Gelenken, Drüsen, im Bauchfell, in den Harn- und Geschlechtsorganen, der Haut usw.). Chirurgische Tuberkulose stellt immer einen sekundären Krankheitsherd dar, der als Nachwirkung primärer Drüsen- oder Lungenherde entstanden ist. Eine durchgreifende Heilmethode muß daher auch diese primären Erscheinungen der allgemeinen Krankheit bekämpfen — sie wird sich nicht nur auf die eigentlichen Herdlokalisationen beziehen, sondern auf das ganze körperliche « Terrain », dessen Zustand die Entwicklung der Krankheit bestimmend beeinflußt.

So ergibt sich ohne weiteres, daß der Kranke in jene bestmöglichen klimatischen Verhältnisse versetzt werden muß, welche sowohl die allgemeinen als auch die lokalen Abwehrkräfte seines Körpers zur vollen Entfaltung bringen. Zur Verwirklichung dieser doppelten Therapeutik haben wir in Leysin schon seit 1903 die Höhenkur und allgemeine Heliotherapie angeordnet, das heißt die methodische, allmählich gesteigerte Bestrahlung des ganzen Körpers, der dadurch in sein eigentliches Lebenselement versetzt wird: Luft und Sonne.

Die Höhensonnenkur, welche das Blut erneuert, die Säftezentren belebt und alle Abwehrkräfte des Organismus mächtig steigert, erwies sich als das große Heilmittel für das « Terrain » und zugleich als die richtige Behandlungsweise für die lokalen Krankheitsherde, auf welche die besonders starke Sonnenstrahlung der Höhenlage resorbierend, vernarbend und verkalkend wirkt.

Soll aber die Kur wirksam und ungefährlich bleiben, so muß sie, wie jede aktive Therapie, unter Beobachtung einer festgelegten Technik und einer strengen Dosierung durchgeführt werden, für die wir genaue Regeln aufgestellt haben.

Streng dem jeweiligen Zustand des Kranken angepaßt, wird die Sonnenkur bis aufs letzte geregelt und dosiert auf Grund der allgemeinen und lokalen Reaktionen des Organismus. Ihre zeitliche Dauer sowie ihre Ausdehnung auf den Körper wird langsam gesteigert, wobei das Verfahren jedoch immer «ableitend» bleibt, das heißt, es beginnt und endet wiederum an den untern Extremitäten, um so eine ausgesprochene Entlastung der Organe der Bauch- und Brusthöhle herbeizuführen.

In der frischen und belebenden Höhenluft bewirkt die Sonnenkur eine Kräftigung der Patienten, die bis zur Heilung gleichmäßig andauert.

Die erneuernde Wirkung der alpinen Heliotherapie kommt allen Teilen des Körpers zugute. Erstens der Haut, deren mannigfaltige physiologische Funktionen durch solch maßvollen Kontakt mit Luft und Sonne neu angeregt und gesteigert werden, so daß sie zum denkbar wirksamsten Verteidigungssystem des Organismus wird: Schutzfunktion, Funktion des Kreislaufs, der Innervation, der Ausscheidung — aber auch der äußern und innern Sekretion, denn die Haut ist eng verbunden mit dem endokrinen System, sie beeinflußt es und wird wiederum von ihm beeinflußt. Es sei daran erinnert, daß die direkte Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die Haut in dieser das Vitamin D erzeugt, das zur Entwicklung des Knochensystems unentbehrlich ist. Die Bestrahlung hebt die keimtötenden Kräfte in den Hautgeweben; sie begünstigt die Pigmenterzeugung, welche ihrerseits der Haut bemerkenswerte antiseptische Fähigkeiten verleiht. Pigmentierte Haut ist nicht nur widerstandsfähig gegen physische Einflüsse (Kälte und Wärme)

*Heilgymnastik und Sonnenkur in Leysin**

*Freiluftunterricht in der Wintersonne von Leysin.**

oder Mikroben (infektiöse Hautkrankheiten): sie wird auch zu einem eigentlichen Strahlungsenergie-Speicher.

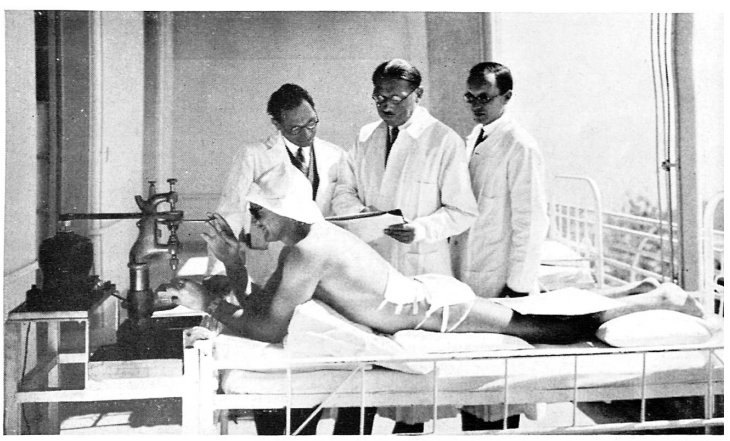
Eine andere Wirkung der alpinen Sonnenkur ist diejenige auf die Muskulatur. Unter dem Einfluß der Sonnenstrahlung — welche die beste Massage darstellt, weil das Blut dabei mit Macht aus der Tiefe heraus, durch die Muskelschichten hindurch, der Hautoberfläche entgegengetrieben wird — sehen die Kranken, auch wenn sie der Bewegung gänzlich unfähig sind, ihre Muskeln sich neu bilden und festigen, und zwar in einer immer harmonischen und oft athletischen Art. Durch diese Entwicklung wird der abgemagertste Rücken mit kraftvollen Muskelsträngen versehen; dies stellt den besten Halt dar für die Wirbelsäule, eine Art natürliches Korsett, eine wirkliche Hilfe vor allem für die von der Pottschen Krankheit Befallenen (Wirbelsäulentuberkulose). Muskeln und Bändern gibt also die Sonnenkur ihre ursprüngliche Spannkraft zurück, so daß sie wieder in normalem Spiel das Skelett bewegen können: die Gelenke kommen wieder zum Funktionieren, was in sozialer Hinsicht für die Kranken von größter Wichtigkeit ist.

Am erstaunlichsten aber wirkt die Heliotherapie auf das Knochensystem, wie es die Röntgenaufnahme so überzeugend zeigt. In der Höhe ändert sich der Kalk-Phosphat-Stoffwechsel dank der Sonnenkur so weitgehend, daß der Prozentsatz an Kalzium und Phosphaten im Blut die Norm nicht nur erreicht, sondern sogar überschreitet; dies fördert die Kalkanreicherung in den von der Tuberkulose befallenen Zonen des Knochensystems, die immer ein Kalkmanko aufweisen. Wir verfügen heute über mehr als 100 000 Röntgenaufnahmen, die zeigen, daß kein Krankheitsherd im Knochen, wie tief gelegen er auch immer sei, dieser entscheidenden Einwirkung der Sonne entgeht. Die kalkbildende Wirkung der Heliotherapie hat nicht nur eine beträchtliche zeitliche Kürzung der destruktiven Phase in einem Krankheitsherd zur Folge, sondern auch eine solch offenbare Begünstigung der aufbauenden Phase, daß diese letztere oft als « restitutio ad integrum » bezeichnet werden darf.

Solche Ergebnisse sind übrigens nur möglich, wenn die alpine Sonnenkur verbunden wird mit einer zweckmäßigen Orthopädie, für die wir gleich am Anfang unserer Tätigkeit die Grundsätze aufgestellt haben. Ihre Verwirklichung erfordert strengste Disziplin und ständige ärztliche Überwachung. Die Gipsverbände, welche mit der Heliotherapie unvereinbar sind und Haut, Muskeln und Skelett verkümmern lassen, haben wir durch Extensions- und Korrektionsapparate ersetzt, welche jeder Herdlokalisation der Tuberkulose in Knochen und Gelenken angepaßt werden können. Diese aufs äußerste vereinfachten Apparate gestatten Luft und Licht den Zutritt zu den kranken Stellen, lassen die Abwehrkräfte der Haut intakt und fördern besonders bei Knochen- und Gelenktuberkulose die Entwicklung der Muskeln und die Kalkanreicherung in der Knochenstruktur.

Mit unsern Apparaten für Dauer-Extension können wir die durch Druck bedingte Reizung der Gelenkherde und die daraus entstehenden Schmerzen verhüten. Diese Orthopädie erhält den Knorpeln ihre Widerstandskraft, fördert den Kreislauf und die lokalen Abwehrkräfte und trägt so zur Wiederherstellung der Gelenkflächen und zur Wiederaufnahme der funktionellen Bewegungen bei.

Damit jedoch die alpine Heliotherapie ihre volle Wirkung ausübt und dies auf den ganzen Menschen, muß eine Orthopädie hinzukommen, die sich nicht mit den Gliedmaßen befaßt: das, was wir die Orthopädie der Seele nennen; denn es ist erwiesen, daß die geistige Verfassung des Kranken in weitestem Ausmaß die Entwicklung der Krankheit beeinflußt. Die Tuberkulose, gleichgültig in welcher Form, ist eine Gesundheitsstörung von langer Dauer. Fast immer ist sie verbunden mit Erscheinungen der Demoralisierung — infolge von Sorgen wirtschaftlicher oder anderer Natur —, welche die Psyche des Kranken schwächen. Die Orthopädie der Seele muß diese geschwächten Psychen wieder aufrichten. Das Mittel dazu ist eine geistige Heliotherapie, die so



Arztvisite auf der Sonnenterrasse.

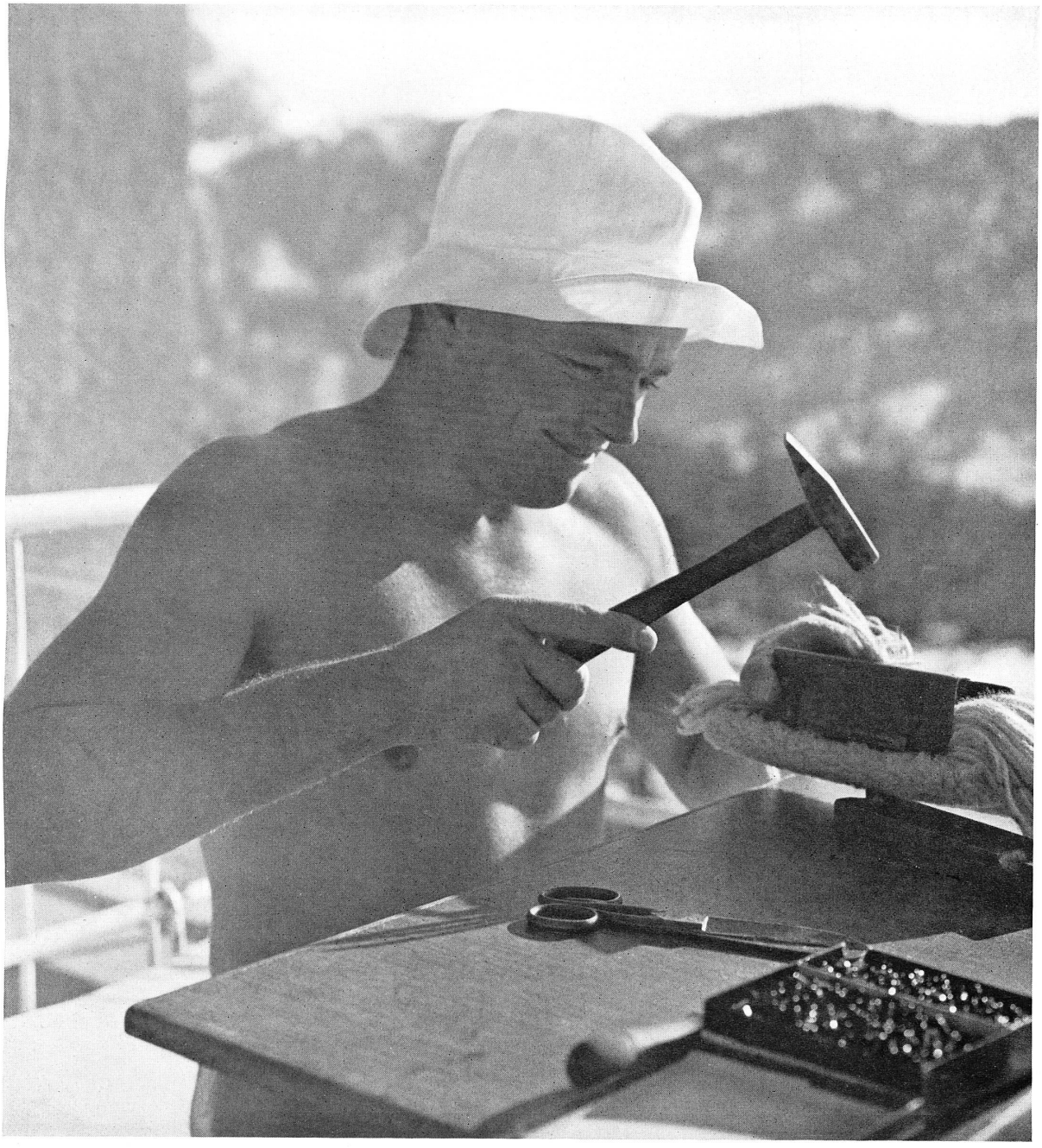
nötig ist wie die körperliche. Sie besteht in der Einwirkung dessen, der gesagt hat: « Ich bin das Licht der Welt », und der die Leiden der Menschen, die auf ihn hoffen, heilen kann.

Zu dieser innern Heilung verhilft auch die Anwendung des göttlichen und sozialen Gesetzes von der Arbeit, das Er sich selber auferlegt hat, und dem sich niemand ungestraft entzieht. Die « Arbeitskur », die wir schon vor mehr als 30 Jahren befürworteten, erwies sich — vorausgesetzt, daß sie den Kräften des Kranken aufs engste angepaßt und wie die Sonnenkur genau dosiert wird — als eine eigentliche Therapie von dreifachem Wert: seelischem, physischem und wirtschaftlichem. Daher haben wir sie zum eigentlichen System erhoben, indem wir 1930 die « Clinique Manufacture Internationale » gründeten; dort können unsere wenig bemittelten Kranken einer bezahlten Arbeit obliegen, die sie mittelst kleiner, am Bett befestigter Maschinen ausführen. Für Rekonvaleszenten besitzt die Clinique Manufacture Internationale mechanische Werkstätten; so bietet sie zugleich die erste praktische Lösung für das Problem, wie die « chirurgisch » Tuberkulösen zur Arbeit wieder zurückgeführt werden können.

Die Arbeitskur besteht nicht nur für die Erwachsenen; auch auf die Kinder findet sie in verschiedenen Formen Anwendung. Neben dem Verrichten von Handarbeiten, die von großer Mannigfaltigkeit sind, erhalten sie regelmäßigen Unterricht von besonders qualifizierten Lehrern und Lehrerinnen, welche auch der Erziehung größte Aufmerksamkeit schenken. Der Unterricht selbst, dessen Programm demjenigen der Volks- und Mittelschulen entspricht, ermöglicht es den Kindern, nach der Heilung ihre Ausbildung ohne Schwierigkeit weiterzuverfolgen.

Vervollständigt wird das Programm durch systematischen Unterricht in Heilgymnastik, immer unter Musikbegleitung nach der Methode Margareth Morris, die sowohl seelisch als auch körperlich einen außerordentlich günstigen Einfluß auf die kleinen Kranken ausübt; natürlich werden nur ihre gesunden Glieder zu den Übungen herangezogen.

Gedenken wir zum Schluß noch der « Patrouillen » bettlägeriger Pfadfinder und Pfadfinderinnen, die in unsern Kinderkliniken organisiert wurden. Diese jungen Menschen geben alle ihr Bestes, um das Gesetz der Pfadfinder zu erfüllen, dessen Inhalt Verantwortungsgefühl, Selbstlosigkeit, Hilfsbereitschaft, Reinheit heißt, und dessen Ideal sich in einem einzigen Wort zusammenfassen läßt: dienen ! — diesem göttlichen Befehl, dem zu gehorchen allein das wahre Glück bedeutet für klein und groß.



Arbeitstherapie in der « Clinique Manufacture Internationale » von Leysin

Studenten erzählen von Leysin

Fräulein E. M., licenciée ès lettres von der Universität Neuenburg, berichtet über ihre Erinnerungen an Leysin. Das Bild zeigt einen ihrer Professoren, Arthur Piaget, an ihrem Krankenbett, in einer jener wohltuenden Unterhaltungen, «welche die Heilung beschleunigen».

«Wenn ich die Augen schließe und ans Hochschulsanatorium denke, spüre ich eine Art seliger Geborgenheit, einen unerhörten Frieden, und in dieser Stille, scheint mir, habe ich teil an allem Guten, allem Schönen, fühle mich verbunden mit allen Geistern der Welt . . .

Mit geschlossenen Augen horche ich in mich hinein, und unzählige Stunden schöner Musik steigen auf.

Dann sehe ich mein Krankenzimmer voll von Freunden, jenen auserwählten Freunden, deren man ganz sicher ist, weil man wirklich mit ihnen gelebt hat: mit ihnen über vieles nachgedacht, diskutiert, gearbeitet.

Auch diese langen Unterhaltungen kommen mir in den Sinn, oft zusammenhanglos und doch voller Geständnisse, diese vielen Begegnungen mit Professoren, Künstlern, Schriftstellern, die für einige Tage ins Hochschulsanatorium kommen. Und dieses ganze Leben, schwingend, wach und ereignisreich trotz der Krankheit, dieses behütete Stillhalten in dem Hause, dem Herr und Frau Dr. Vauthier eine solch besondere Atmosphäre verleihen, all das erscheint mir als eine glückliche Zeit in meinem Leben.» E. M.

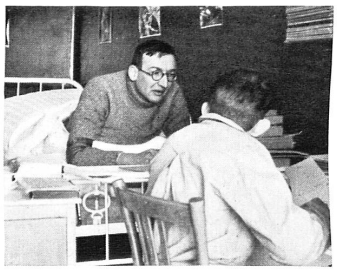
Doktor Vauthier macht seine Visite bei einem Kranken, dessen Eindrücke vom Leben im Sanatorium folgendermaßen lauten:

Im S. U. fühlt man sich nur die ersten paar Tage krank. Dann kommt schnell und mächtig das Gefühl, daß man doch ein ganz großes Glück gehabt habe, gerade «hieher krank zu werden». Denn gleich von Anfang an fühlt man sich als Mitglied einer großen Familie, dem von allen andern Mitgliedern Verständnis und Unterstützung entgegengebracht wird.

Darum ist das S. U. wie eine kleine Schweiz, wo die verschiedensten Gegensätze nicht aufeinanderprallen, sondern miteinander auskommen müssen. Noch mehr: Die Ausländer sind nicht nur geduldet, sondern bilden ein wichtiges Glied der Gemeinschaft und leben plötzlich friedlich einer mit dem andern und keiner gegen den andern und helfen sich gegenseitig weiter. So zieht man in jeder Hinsicht großen Nutzen aus der vorbildlichen Kameradschaft, die im S. U. anzutreffen ist.

Unterhaltung zweier Genfer Studenten, die sich nach langer Zeit wieder sehen. Rechts J. A., Rechtsstudent, der seine Erfahrungen im Sanatorium so zusammenfaßt:

«Unversitätssanatorium.» Klingt dies nach der Tragik an das Bett gefesselter junger Menschen, oder nach fröhlicher Kameradschaft? Eher an das letztere. Ich glaube, mancher ist sich erst hier oben so recht über sich selbst klar geworden und hat hier wichtige Entschlüsse für sein späteres Leben gefaßt. So schafft dieses Zusammenleben junger Intellektueller eine heitere, lebensbejahende Atmosphäre, die man nur ungern verläßt, und ich kann nur hoffen, daß auch unseren Kameraden in anderen Ländern durch gleiche Institutionen Rettung vor dumpfem, unfruchtbarem Kranksein beschieden wird.



Ein Student, der während seiner mehrjährigen Kur nicht eine Stunde verlor, um im Studium vorwärtszukommen, und der denn auch beim Verlassen des Sanatoriums ein ausgezeichnetes Examen machte. Dies erreichte er trotz völliger Unfähigkeit, sich zu bewegen. Auf dem Bilde gibt er dem Sohn eines Arztes Mathematikunterricht.

«Da ich während so vieler Jahre der Universität fernbleiben mußte, sah ich mich gezwungen, die Richtung meiner Studien zu ändern. Die Examen, die ich bei der Rückkehr in meine Alma Mater bestanden habe, bezogen sich daher auf ein neues Stoffgebiet, das ich mir ausschließlich im Hochschulsanatorium angeeignet hatte. Daß ich dieses Arbeitsprogramm durchführen konnte, verdanke ich auch meinen Professoren, welche meine Kur nicht davon abhielt, meine Studien zu leiten, meine Übungsarbeiten zu korrigieren und mir ihre Ratschläge zukommen zu lassen. Diese Lehrer wissen, wie dankbar ich ihnen bin. Arbeiten können, die nützliche Arbeit weiterführen können, die man im gesunden Leben begonnen hat – nicht verrosten, sondern weiterkommen – welche Quelle des Glücks, der Ausgeglichenheit und Gesundheit! Die Jahre, die ich auf diesem wirklichen «Zauberberg» verbracht habe, werden zu den glücklichsten und fruchtbarsten meiner Existenz gehören.

Und wie sollte ich gebührend von der Erweiterung des Horizontes reden, die mir dort oben in jedem Sinne zuteil wurde? Schon nur die Tatsache, daß man mit Kameraden von allen Fakultäten, aus mehreren Ländern zusammenlebt, bedeutet eine ständige Bereicherung – und wie weit können erst die Unterhaltungen mit Gelehrten aller Richtungen, mit Schriftstellern und Künstlern gehen, die jede Woche jedem einzelnen von uns ganze Stunden widmen!

Die vielen akademischen und sozialen Einrichtungen des Hochschulsanatoriums, die sich immer den Bedürfnissen der augenblicklichen Insassen anpassen, kann ich nur erwähnen; sie helfen einem ebensosehr, in seinem Spezialgebiet vorwärtszukommen, wie anderseits daraus zu entfliehen und in ganz fremde Gebiete Einsicht zu erhalten.

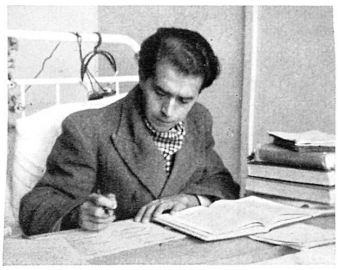
Ich sah selten einen Ort, wo man so sehr versuchte, den ganzen Menschen zu bilden. Das Hochschulsanatorium ist eine wirkliche «universitas». Es macht einen zum «Menschen» in einem volleren und tieferen Sinne, als man es vorher war.»

Die Bibliothekkommission erhält einen neuen Präsidenten. Der Student links erhält die nötigen Instruktionen von seinem Vorgänger.

Es ist schwer, aus der Vielheit der Eigenarten, die das Schweizerische Hochschulsanatorium von ähnlichen Institutionen unterscheiden, die hervorstechendste herauszugreifen; ich erwähne die eine, die mir als besonders wichtig erscheint: Es ist die Möglichkeit, die, sofern es der gesundheitliche Zustand erlaubt, jedem Studenten offensteht, im Interesse und zum Wohle der Mitpatienten tätig zu werden.

Die Organisation des Sanatoriums sieht nämlich die Bildung von fünf Kommissionen vor (Bibliothek-, Radio-, Dunkelkammer-, Werkstatt- und Herbariumskommission), die nur aus Patienten zusammengesetzt sind und die eine beinahe unbeschränkte Autonomie besitzen, sind sie doch lediglich einer eng begrenzten und überdies mit großem Wohlwollen ausgeübten Kontrolle seitens des Direktors oder eines Mitgliedes des Direktionskomitees unterworfen.

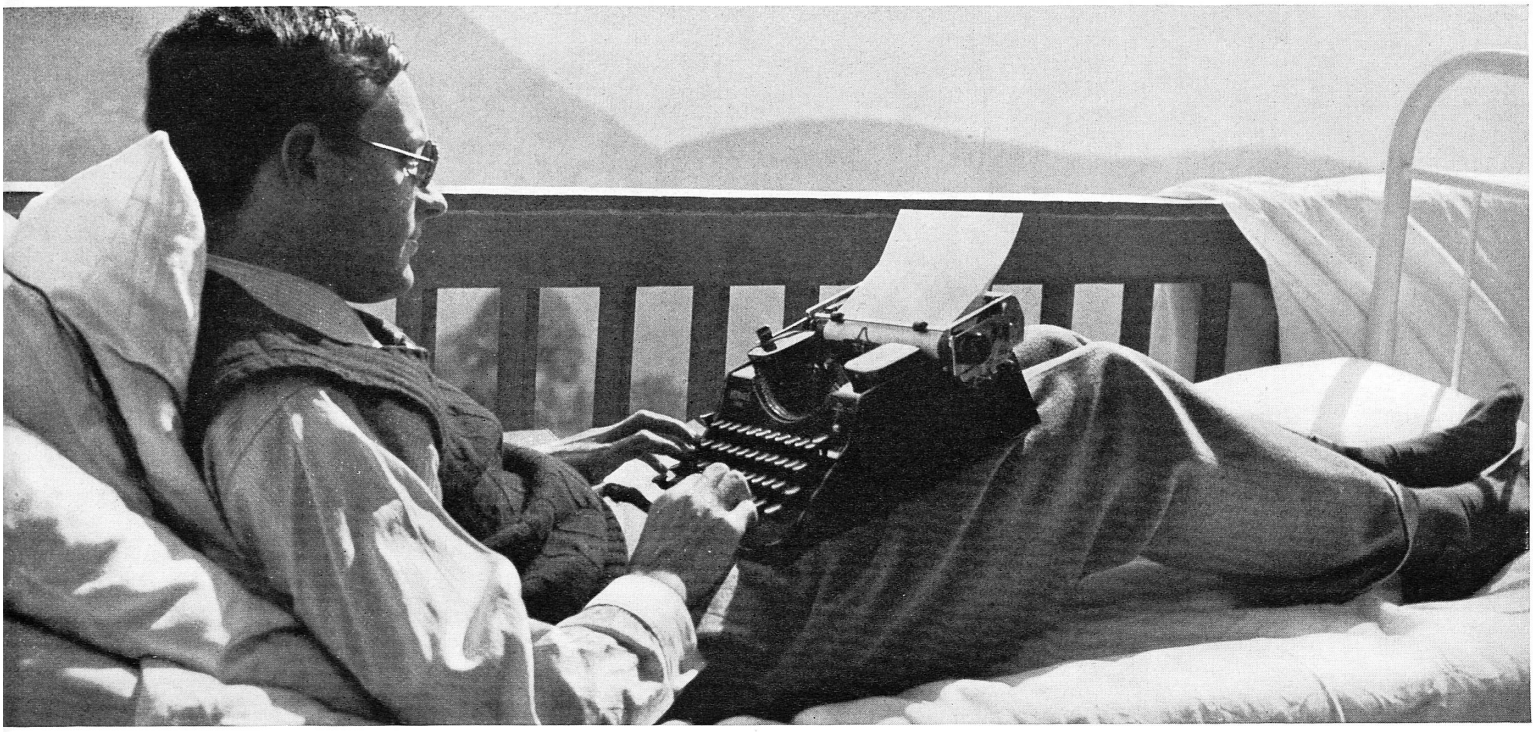
Dank dieser weitgehenden Autonomie treten die Mitglieder der Kommissionen aus der einseitig passiven Stellung eines Patienten heraus und tragen in aktiver Weise zum geistigen Wohlbefinden ihrer Kameraden bei. Dieses Tätigwerden übt auf die Psyche des Patienten einen außerordentlich günstigen Einfluß aus; denn der größte Feind des Kranken, das Gefühl des Ausgeschaltetseins, kann in ihm nicht aufkommen.



Ein «cand. med.» aus Zürich bereitet sein Schlußexamen vor, auf der Galerie des Sanatoriums, wo er gleichzeitig seiner Freiluftkur obliegen kann.

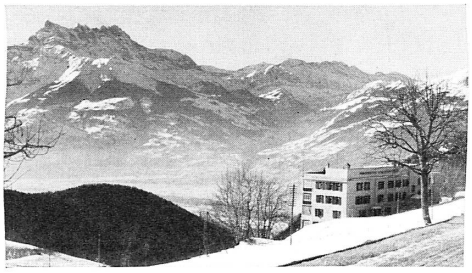
«Als ausländischer Student an einer schweizerischen Hochschule ist es mir eine Freude, diese Gelegenheit ergreifen zu können, um der Leitung des Hochschulsanatoriums meinen aufrichtigen Dank dafür auszusprechen, daß sie unter den schweizerischen und irgendwelchen ausländischen Studenten nicht den geringsten Unterschied macht. Vom ersten Tage an machte es mir den größten Eindruck, daß alle Gäste in allen Punkten gleich behandelt wurden. Eigentlich kann ich es gar nicht sagen, was solche Rücksicht bedeutet im Herzen derer, die fern von ihrer Familie und ihrem Vaterlande leben müssen.

Ich kann zugleich im Namen derjenigen Kameraden sprechen, die von ausländischen Universitäten kommen und hier Aufnahme finden. Alle Kranken des Sanatoriums bilden eine große Familie und leben auch wirklich geistig als solche, selbst wenn sie aus Ländern kommen, die sich heute im Kriege feindlich gegenüberstehen. Die Schweiz gilt in unsern Heimatländern als «das gastfreundliche Land», wie es kein anderes gibt. Mit tiefer Bewegung habe ich an mir selber erfahren, wie berechtigt dieses Lob ist; ich kann es nun auch meinerseits als ganz persönlich Überzeugter nachsprechen. Selten habe ich anderswo als im Hochschulsanatorium – diesem kleinen Europa – eine solche Freiheit und Brüderlichkeit gespürt, die es jedem erlaubt, ganz sich selber zu sein. Das Hochschulsanatorium hat mich über alle Maßen geistig bereichert. Während ich geheilt wurde, konnte ich zugleich mein Doktorexamen vorbereiten. Ich werde dieses Haus in andächtiger Erinnerung behalten.» T. L. aus Cypern.



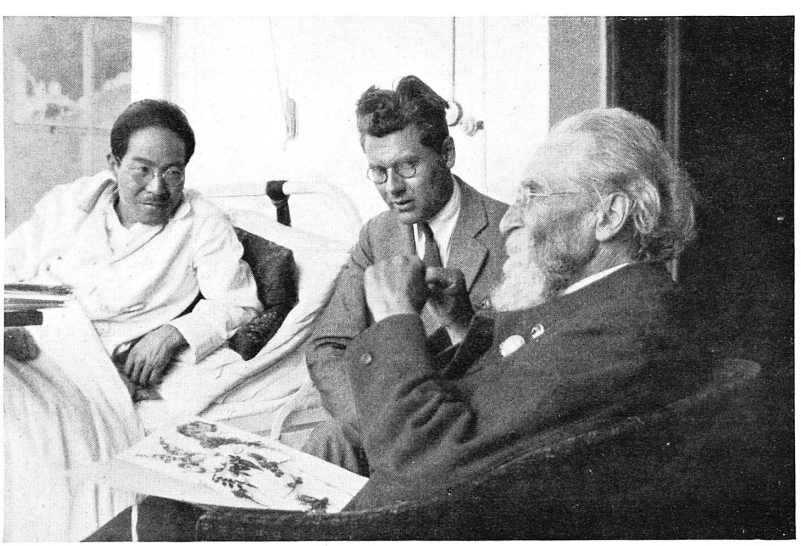
DAS SCHWEIZERISCHE HOCHSCHULSANATORIUM IN LEYSIN

Das schweizerische Hochschulsanatorium ist eine Heilstätte für Professoren, Privatdozenten, Assistenten, Studenten und Studentinnen an schweizerischen Hochschulen – ohne Unterschied der Nationalität – die an heilbarer Tuberkulose, gleich welcher Erscheinungsform, erkrankt sind oder zu erkranken drohen. Dozenten und Studenten von ausländischen Universitäten sind herzlich willkommen, soweit der Platz reicht.
Das Sanatorium wurde durch die schweizerischen Universitäten und die Eidgenössische Technische Hochschule gegründet auf Anregung und dank mehrjähriger Anstrengungen seines Direktors, Dr. med. Louis C. Vauthier. Es befindet sich in Leysin (Waadtländer Alpen), in einer der besten klimatischen Lagen der Schweiz (1250–1500 m), mit herrlicher Aussicht. Es enthält 40 Krankenzimmer mit je einem Bett; seine Einrichtung entspricht den Anforderungen moderner Wissenschaft. Am 1. Oktober 1922 hat es seine Tore geöffnet.



Das Sanatorium Universitaire suisse mit seinem schönen Ausblick auf die Dents-du-Midi.

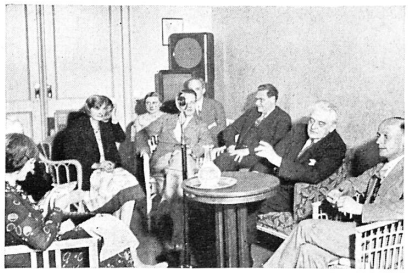
Das Hochschulsanatorium ist ein Werk der Berufsgemeinschaft und der Solidarität. Professoren und Studenten der schweizerischen Hochschulen lassen ihm seit seiner Gründung einen jährlichen Beitrag von 20, bzw. 10 Franken zukommen, der es erlaubt, den Pensionspreis für sie herabzusetzen.
Studenten, Menschen mit verwandter Tätigkeit und verwandten Interessen verbinden sich hier zu einem Kreis, dessen geistige und moralische Atmosphäre überaus wohltuend wirkt. Der Einfluß der geistigen Arbeit auf den Verlauf der Krankheit und der ganzen, langdauernden Kur ist offensichtlich und macht sich überall bemerkbar. Nie hat die regelmäßige, ruhige und zu genau festgelegter Stunde erfolgende Arbeit auch nur bei einem der Patienten ungünstige Folgen gezeitigt – im Gegenteil hat sie immer einen starken, gleichzeitig beruhigenden und belebenden Einfluß auf die Kranken ausgeübt, ihre geistige Gesundheit gefördert und sie vor Entmutigung und Neurasthenie bewahrt. Ein Optimismus, welcher den ganzen Menschen ergreift und sich auf alle Körperfunktionen auswirkt: das ist es recht eigentlich, was die geistige Betätigung dem Patienten bringt, und darin liegt ihre große Heilkraft.
Das Hochschulsanatorium sucht seinen Gästen, soweit dies möglich ist, die Mittel zur Weiterverfolgung ihrer Studien zu verschaffen. Universitätsdozenten bleiben als Studienleiter brieflich und durch Besuche mit den Patienten in Kontakt; daneben gibt es eine Bibliothek von 14 000 Bänden, mehr als 150 Zeitungen und Zeitschriften in mehreren Sprachen, periodische Besuche und Vorträge von Professoren aller Fakultäten, Schriftstellern usw. Neben der geistigen Arbeit spielt auch die Musik eine sehr wichtige Rolle; berühmte Künstler kommen häufig und stellen ihre Kunst unentgeltlich in den Dienst der guten Sache. Auch an Entspannung fehlt es nicht – Fröhlichkeit ist sogar das vorherrschende Merkmal von Leysin.
Das Sanatorium besitzt Projektions- und Kinoapparate; einen Radioempfänger mit Kopfhörern an jedem Bett, was auch dem Bettlägerigen erlaubt, im Hause stattfindende Vorträge und Konzerte zu hören; eine Dunkelkammer mit vollständiger Einrichtung, ein Herbarium, Sammlungen von mikroskopischen Präparaten und von Produkten der helvetischen Pharmakopöe, eine Werkstätte für Mechaniker- und Schreinerarbeiten usw.
Seit seiner Gründung haben im Hochschulsanatorium 850 Professoren und Studenten aus 42 Ländern Heilung gesucht. Zu ihnen herauf kamen mehr als 1000 Gelehrte, Schriftsteller und Künstler – Schweizer und Ausländer – die ihr Bestes gaben, um der Insassen Herz und Geist zu bereichern. 425 Studenten haben hier ihr Examen vorbereitet und es nachher oft mit Auszeichnung bestanden, sei es gleich nach der Kur, sei es, daß sie die Kur eigens zur Ablegung der Prüfung unterbrachen. Viele haben während ihres Aufenthaltes fremde Sprachen erlernt. Alle haben ihre Allgemeinbildung beträchtlich gefördert.

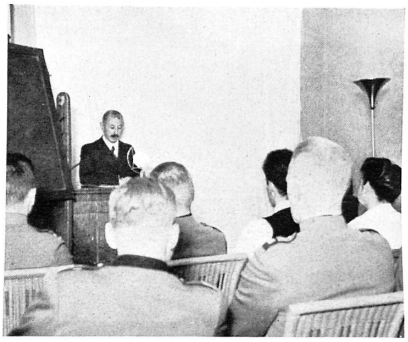


*An sonnigen Hängen, geschützt von den Waadtländer Alpen, liegt Leysin, die « Sonnenstadt in den Bergen », ausgebreitet.**

Professor Schröter auf Besuch bei einem japanischen Studenten der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich.

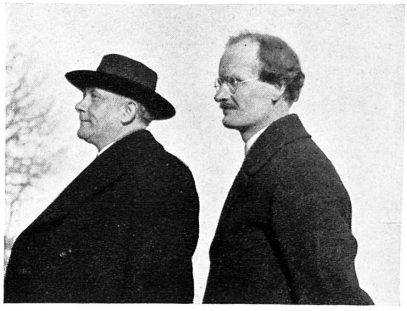
Dr. Chr. Lange, Norwegen. Rechts der Leiter des Sanatorium Universitaire, Dr. Louis C. Vauthier, links seine Gattin und Mitarbeiterin. Dank dem Mikrophon hören die bettlägerigen Studenten den Vortrag des Gastes mit.

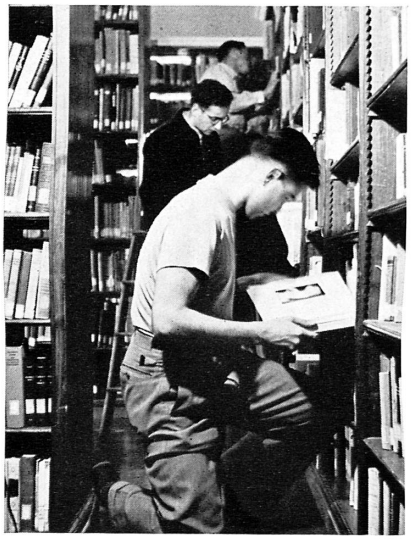




Professor Karrer, von der Universität Zürich, Nobelpreisträger für Chemie, hält einen Vortrag über Vitamine.

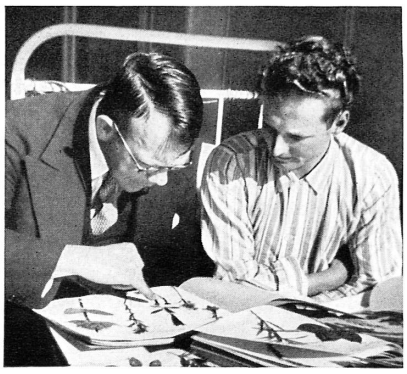
Der deutsche Dichter Hans Carossa und Auguste Piccard, der Erforscher der Stratosphäre, als Gäste des Sanatorium Universitaire.

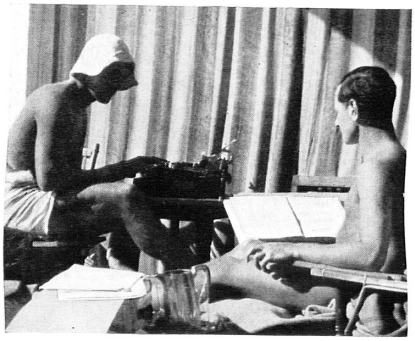




Blick in die Bibliothek, die den Studenten in Leysin zur Verfügung steht.

Professor Chodat aus Genf und ein Student der Eidg. Technischen Hochschule in botanischen Gesprächen.





Freundschaftliche Zusammenarbeit während der Sonnenkur: ein Medizinstudent diktiert einem Juristen seine Doktordissertation.

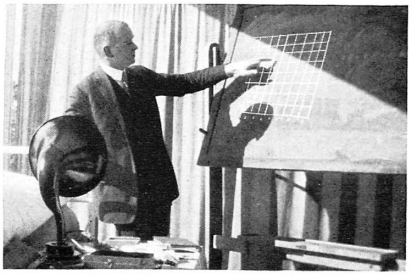
Auch Mahatma Gandhi besuchte auf seiner Europareise die Studierenden in Leysin.

Der Berner Chirurg Prof. de Quervain in lebhafter Unterhaltung mit einem Studenten der Philosophie.

Graf Byron de Prorok, Forschungsreisender und Archäologe, am Krankenbett eines Studenten. Er zeigt Schädel und Hand einer Mumie und den Schatz einer äthiopischen Königin aus dem Jahre 1750 vor Christi Geburt. Links, stehend, Dr. Vauthier.

Musikalische Feierstunde mit Jacques Thibaud.

Begleitet vom Schweizer Pianisten Paul Baumgartner, konzertiert der große spanische Cellist Pablo Casals bei den Studenten in Leysin.



Professor Fueter aus Zürich liest auf der Liegeterrasse ein Mathematikkolleg.

Das Projekt eines internationalen Hochschulsanatoriums in Leysin

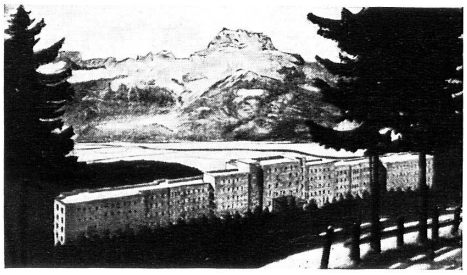
Das schweizerische Hochschulsanatorium stellt nur die Keimzelle und zugleich das erste Teilstück eines internationalen Hochschulsanatoriums dar, das in Leysin erstehen soll, und das gegenwärtig, trotz des Krieges, seiner Verwirklichung entgegengeht. Die Initiative dazu ergriff Dr. med. Louis C. Vauthier, Präsident des Aktionskomitees ist Prof. Dr. A. Rohn, Präsident des Schweizerischen Schulrates. Vorgesehen sind 208 Betten sowie großangelegte akademische und soziale Einrichtungen zum Wohle der Kranken.

Das internationale Hochschulsanatorium ist ein Werk des reinen Idealismus, frei von irgendwelchen persönlichen, finanziellen, nationalistischen oder partikularistischen Interessen. Es wird unterstützt von den großen internationalen Studentenverbänden, von der internationalen Liga zur Bekämpfung der Tuberkulose, der Liga der Rotkreuz-Gesellschaften, der internationalen Kommission für geistige Zusammenarbeit und dem europäischen Rotaryclub. Es wird ein Werk wahrer, tätiger Bruderliebe, ein Werk des Friedens darstellen – ein Wahrzeichen der bessern Zukunft, welcher die ganze Welt sich entgegensehnt – sichtbarer Ausdruck des Geistes, in welchem die Schweiz mitten unter den Nationen zu leben gewillt ist.

Die eidgenössische Regierung hat das Ehrenpatronat über das internationale Hochschulsanatorium übernommen, ihm eine Subvention von 500 000 Franken zugewendet und selber alle ausländischen Regierungen zur Mitarbeit an dem Plan eingeladen. Die finanzielle Grundlage wird geschaffen durch Zeichnung von « Gründungs-Anteilen », deren jeder 25 000 Franken beträgt und dem Zeichnenden auf unbegrenzte Zeit hinaus den Besitz eines Bettes im Sanatorium sowie einer Stimme im Stiftungsrat sichert. Regierungen, Hochschulen, Studentenorganisationen, die Städte, die großen Industriellen, philanthropische Stiftungen, Privatpersonen werden gebeten, anzugeben, wie viele solcher Anteile sie sich zu sichern wünschen, anders gesagt: wie viele Betten sie stiften wollen. Aber auch die allerbescheidenste Gabe wird mit herzlichem Dank entgegengenommen.

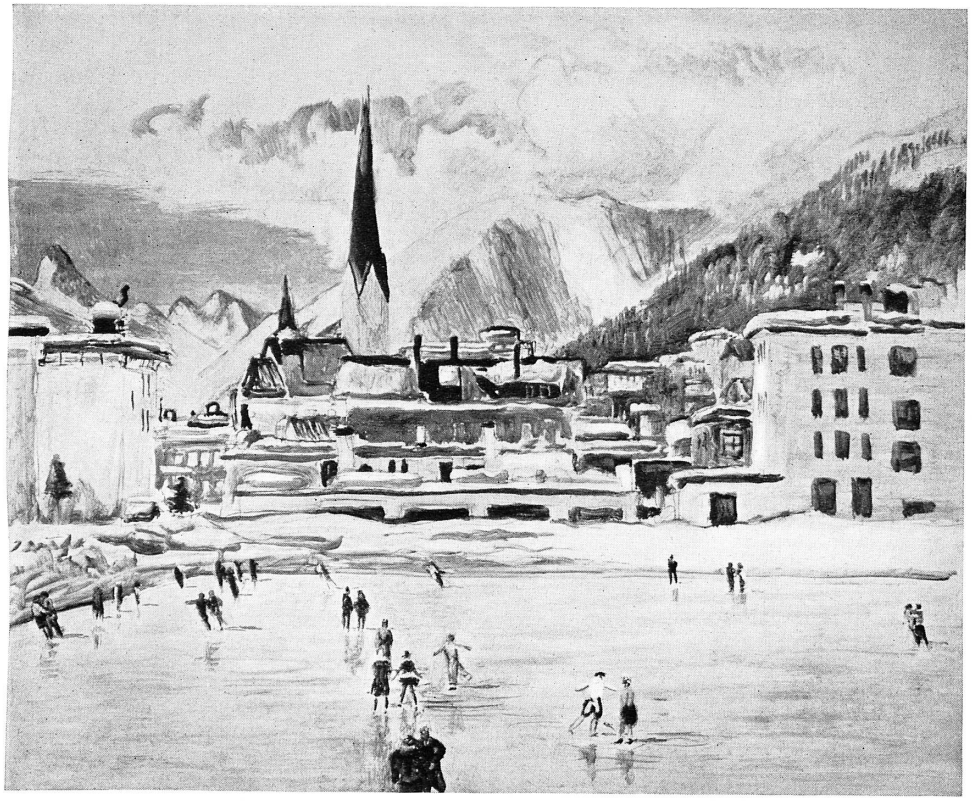
Die Regierungen von Belgien und Luxemburg haben sich der Schweiz schon zugesellt zur Verwirklichung des internationalen Hochschulsanatoriums: in diesen beiden Ländern wurden die sechs ersten « ausländischen » Betten gezeichnet.

Mit dem Bau wird begonnen, sobald hundert Betten gestiftet worden sind; bis heute sind es deren 40, darunter zwei, die in Ägypten gezeichnet wurden, mitten im Krieg.



Das Projekt des Internationalen Hochschulsanatoriums, das dereinst in Leysin gebaut werden soll.

MALER SEHEN DAVOS



A. H. Pellegrini: Eisplatz Davos

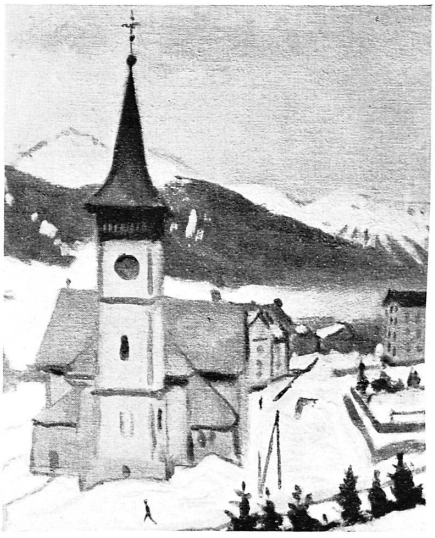
Ernst Ludwig Kirchner

Davos, vor allem das Kurleben der Sonnenstadt im Hochgebirge, hat in der Literatur einen reichen Niederschlag gefunden. Aber nicht nur Literaten und Dichter, auch Maler haben die Davoser Landschaft oft dargestellt. Wir beschränken uns darauf, einen Schweizer, einen Deutschen und einen Franzosen aus der Fülle der Künstler herauszugreifen.

Alfred Heinrich Pellegrini, der Schweizer, konnte kürzlich mit einer großen Schau seines umfangreichen Werkes in der Kunsthalle Basel seinen sechzigsten Geburtstag begehen. Er hat verschiedentlich in Davos gearbeitet, zuletzt 1938. Damals entstanden zwei Bilder der Davoser Eisbahn, wovon wir die noch nicht reproduzierte Fassung hier zeigen.

Auf dem Bilde von **Ernst Ludwig Kirchner,** dem bedeutenden deutschen Maler, der von 1916 bis zu seinem Tode im Jahre 1938 in Davos-Frauenkirch lebte, erkennen wir die St.-Johann-Kirche, die auch auf Pellegrinis Bild sich schlank in die Höhe schwingt. Ebenso figuriert auf beiden Bildern das Tinzenhorn, das mit dem kühnen Schwung seines Gipfels, der an das Matterhorn erinnert, das Tal abschließt.

Unter den Franzosen, die in Davos gemalt haben, ist **Albert Marquet** weitaus der bedeutendste. Er verbrachte 1936 einige Wochen in Davos und hat von der Veranda seines Hotels aus über ein Dutzend Landschaften gemalt, die alle seine Meisterschaft belegen, trotzdem er seine Motive sehr selten im Gebirge suchte, sondern mehr der Maler der Seine und Loire und des Meeres von Stockholm bis nach Nordafrika ist. W. K.



Albert Marquet

WINTERBRIEF AUS MONTANA

Um mich herum die Rohrmöbel einer Veranda, eingetaucht in flutendes Sonnenlicht.

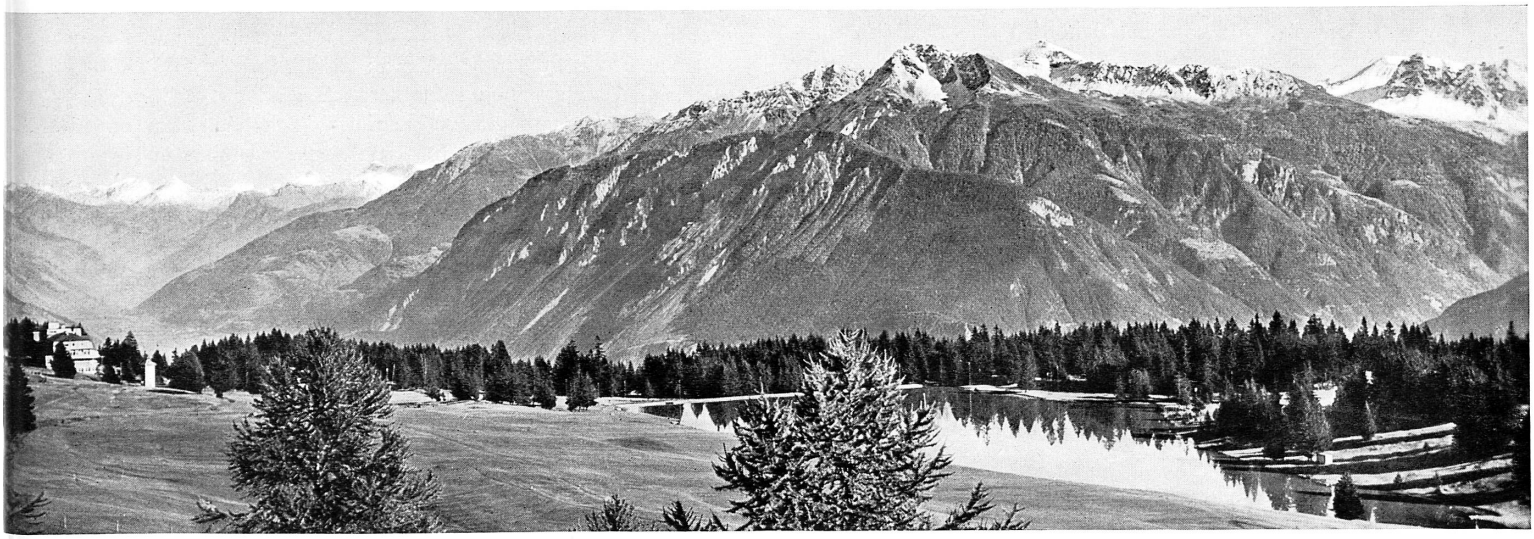
Um die Veranda herum eine dieser Mietwohnungen, die sich jedem neuen Bewohner bereitwillig anpassen — so bereitwillig, daß auch er nicht anders kann, als sich anzupassen; er läßt seine Stadtgewohnheiten dahinten, er vergißt sie ganz einfach: den Armstuhl beim Kaminfeuer, den Schreibtisch und die Bücher dazu.

Ums Haus herum aber die schneebedeckten Berghänge, einer neben dem andern kühn sich aufschwingend, alle zusammengereiht zu einem großen, weiten, weißen Kreis, wie die Felder eines Zirkusdaches.

Wie oft kehren die Namen dieser weißen Hänge wieder im täglichen Gespräch! Larnouva — Mont Lachaux — Pépinet — Marolie — Pas de l'Ours — Pont du Diable — und weit dort in der Ferne der Rawylpaß.

Man beschließt, den Vormittag mit einer ernsthaften Arbeit auszufüllen. Aber jene Namen surren ständig durch die Luft, sie surren einem am Ohr vorbei wie die Fliegen im Sommer, und schon ist der Geist erfüllt von tausend Bildern — von einem Glitzern und Knistern — vom Knirschen der Schritte auf schmalem Fußpfad, kahlen Büschen entlang — von der samtenen Stille eines Spazierganges längs den « bisses », den künstlichen Wasserleitungen des Wallis, wo die Schritte lautlos im Schnee versinken und man nur noch das Wasser talwärts fließen hört — das Wasser in der « bisse », rhythmisch klopfend unter der Eisdecke, wie Blut in gläsernen Adern.

Still! Nichts mehr soll dich ablenken. Aber schon ist dein Geist entwischt durch dieses Fenster zu deiner Rechten, hinaus auf die Straße, die breite Straße, wo jetzt statt der Autos nur noch Schlitten vorüberziehen. Sie gibt dir's ja zu verstehen, die Straße: du sollst mit ihr kommen; sie geht dahin in gemächlichem Spazierschritt, deinetwegen, nur deinetwegen; sie singt in der Sonne, während sie doch nicht vergißt, sich zäh und sorgsam festzuhaken am Abhang, den sie schräg emporklettert.



Denn unter ihr öffnet sich der Raum, der Blick verliert sich in der leeren Luft wie in einem grenzenlosen Abgrund — bis er tief dort unten die Ebene findet, die Talebene, die sich nur einen Augenblick auszuruhen scheint, um gleich wieder anzusteigen, Schritt für Schritt, aber diesmal jenseits, auf der Südseite des Tales, bis auch dort gegenüber wieder alles in gewaltigen Bergen gipfelt, die ihre sonnenstrahlenden Hänge einem wolkenlosen Himmel entgegenhalten.

« Komm mit mir », sagt die Straße, « ich kenne deine Trägheit, ich kenne deine Müdigkeit. Ich gehe langsam, grad wie du's brauchst in deinem Alter, wie dein ausgepumptes Herz es braucht. Bei mir gibt es keine Überraschungen. Sieh, gerade kommt die Seilbahn den Hang herauf: von Stufe zu Stufe kriecht der Wagen empor, aufgehängt an seinem Seil, eine Hutte voll bleicher Menschengesichter. Komm sie begrüßen! Du hast deine Söhne hinausgeschickt mit Seehundsfellen oder mit dem Skilift, sie denken an nichts mehr anderes als an Piste und Schwung. Laß sie durch die Weiße sausen — eines Tages wirst du sie hoch über deinen Kopf fliegen sehen, weil der ganze Mont Lachaux für sie nur noch ein Sprungbrett sein wird, von dem aus sie sich in einem riesigen „Schuß" über die Talebene hinüberspicken lassen nach Vercorin oder auf den Gipfel des Gabelhorns. Du kommst da nicht mehr mit; dir bleibt nur eins: nimm Hut und Stock, und mach dich ganz gemächlich auf mit mir . . . »

Doch was ist das: Fahnen im Dorf? Für wen? Aus einem Fenster schaut dich ein kleines Mädchen an, mit Backen wie zwei Rosenäpfel: « Weißt du's wahrhaftig noch nicht? Das ist doch für die Herren aus der Stadt! » Und plötzlich tauchen überall solch pausbäckige Gesichter auf, und du siehst die Fenster gar nicht mehr, nur die Gesichter. Die Schaufenster füllen sich mit Herrlichkeiten, und du vergißt die Schaufenster und siehst nur noch die Herrlichkeiten. Die sonnige Luft hängt in großen, hohen, rechteckigen Feldern zwischen den Häusern, wie leuchtende Wäsche, die man draußen aufgehängt hätte — und du vergißt die Häuser und siehst nur noch die leuchtende Sonne.

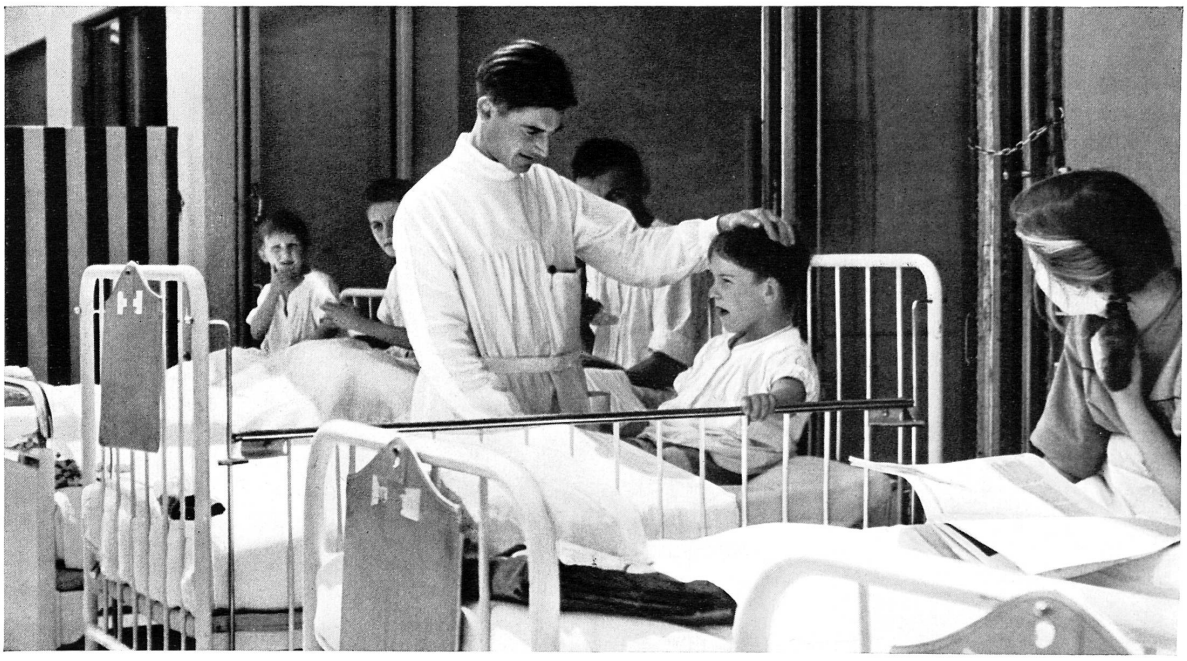
Und jetzt zum Eisfeld — zu einem der Eisfelder, wollte ich sagen; denn in diesem Lande wird jede Bodenmulde zu einem See, und jeder See zu einem Eislaufplatz. Sonne rieselt über dich herab, wie du den Schlittschuhläuferinnen zuschaust; mit altmodischer Grazie, Wespentaille und fliegendem Röcklein muten sie an wie herangeweht aus einem vergangenen Jahrhundert.

Oder geh, schau zuunterst beim Skilift zu: einer nach dem andern läßt sich so bequem « anhängen », fährt wie ein Spielzeugmännchen dem nahen Walde zu und verschwindet dahinter . . . Du siehst ihn später wieder, nur noch erbsengroß, und er steigt immer weiter; einige, sagt man, sind bis in den Himmel gefahren und nicht zurückgekehrt.

So vergehen die Tage in Montana. Es ist ein Auslug, den man über der Rhone errichtet hat, eine Laube, aus der man sich herauslehnt, um die nimmermüde Welt vorüberziehen zu sehen, Die Berge sind einem nicht so nah, daß man unter ihrem Gewicht erdrückt würde. Die Rhone hat das Gelände geformt, und sie bleibt auch sein Herr und Meister. Es gibt in Montana eine Bar, in der Pierre Dudan seine Lieder singt, und die « Farinet » heißt. Den Namen trägt sie sicherlich zu Ehren von Ramuz — aber heißt das nicht zugleich: zu Ehren der Rhone? Denn wer hätte die Rhone gewaltiger besungen als Ramuz?

M. By.

*Das sommerliche Montana auf hoher Bergterrasse über dem Walliser Rhonetal. Gegenüber die Walliser Alpen.**



Arztvisite auf der Terrasse eines der vorbildlichen Schweizer Kinderspitäler

DIE KRANKENANSTALTEN DER SCHWEIZ

Von Dr. O. Binswanger, Kreuzlingen

Das Gesundheitswesen der Schweiz untersteht mit Ausnahme einiger für die ganze Schweiz gültigen Regelungen, für die das Eidgenössische Gesundheitsamt zuständig ist, der Gesetzgebung der Kantone. Demzufolge ist auch das Krankenhauswesen eine kantonale Angelegenheit. Für Errichtung und Erweiterung von Krankenanstalten besteht keine allgemein schweizerische Planung, sondern jeder Kanton regelt die Frage nach seinen eigenen Bedürfnissen. Die wenigen Militärsanatorien sind für die ganze Armee bestimmt.

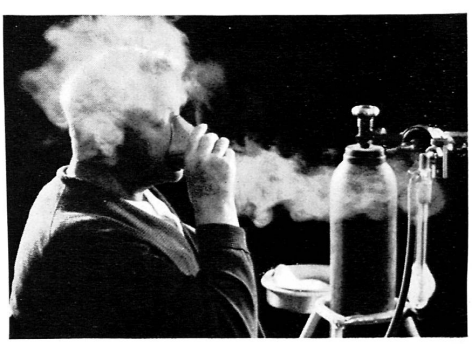
In dem vom Verband schweizerischer Krankenanstalten herausgegebenen Verzeichnis aller ärztlich geleiteten Krankenanstalten der Schweiz, das von den Behörden anerkannt ist, sind 522 Krankenanstalten aufgeführt. Sie bieten in ihrer rechtlichen und administrativen Struktur ein buntes Bild, lassen sich aber in bestimmte Gruppen einteilen. An der Spitze stehen die fünf Universitätskliniken, die zum Teil unmittelbar dem Kanton unterstehen, zum Teil Stiftungen sind und sich der Universität zu Unterrichtszwecken zur Verfügung stellen. Ihnen allen sind Polikliniken angegliedert. In ihrer Bedeutung für die öffentliche Gesundheitspflege folgen die Kantonsspitäler, die dem Sanitätsdepartement ihres Kantons unterstellt sind, wie dies auch für die kantonalen Irren- und Pflegeanstalten zutrifft. Eine große Zahl von Bezirks- und Kreisspitälern ist für die Behandlung von Patienten aus ihrem regionalen Einzugsbereich bestimmt. Das gleiche gilt für einige Stadtspitäler. Von Wichtigkeit für die Ausbildung von Krankenpflegepersonal sind die auf gemeinnütziger Basis beruhenden Diakonissenhäuser, Pflegerinnen- und Schwesternschulen mit Krankenhausbetrieb, die meist konfessionell gegliedert sind. Die zahlreichen Volksheilstätten für Tuberkulosekranke, die fast ausschließlich von gemeinnützigen Institutionen verwaltet werden, haben ein großes Verdienst am merklichen Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit in der Schweiz. Eine besondere Stellung im Rahmen des schweizerischen Krankenhauswesens nehmen die privaten Krankenanstalten ein. Ihr Einzugsgebiet in Friedenszeiten umspannt alle Kontinente. Sie sind meist auf eine medizinische Disziplin spezialisiert und haben ein wesentliches Verdienst am internationalen Ruf, den die schweizerischen Krankenanstalten genießen.

Dieser Ruf gründet sich in erster Linie auf die hohe Stufe der wissenschaftlichen und praktischen Ausbildung der in ihnen tätigen Ärzte, auf die hingebungsvolle Pflege der Kranken durch die Schwesternschaft und auf die organisatorischen Fähigkeiten der Anstaltsverwaltungen, die stets bemüht sind, den ärztlichen Dienst in seinem Wirken zu unterstützen. Die medizinischen Fakultäten und die Schwesternschulen setzen alles daran, den Ärzten und dem Pflegepersonal ein Maß an Ausbildung zu geben, das sie befähigt, das Beste in Behandlung und Pflege der ihnen anvertrauten Kranken zu leisten.

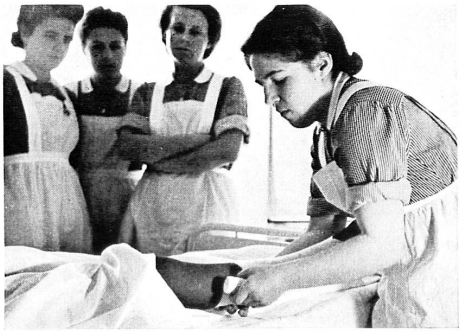
Als Heilfaktoren im weiteren Sinne dienen das Gebirgsklima, die Heilquellen und die landschaftliche Schönheit des Landes. Wir finden einen großen Teil der Krankenanstalten in Höhenkurorten und in landschaftlich bevorzugten Gegenden. Die großen und erfolgreichen Aufwendungen der öffentlichen Hand, der gemeinnützigen und privaten Unternehmungen haben in den letzten Jahren Krankenhausbauten erstehen und Bauprojekte reifen lassen, die sich nicht in ihrem Ausmaß, aber in ihrer Zweckmäßigkeit mit gleichartigen Bauten des Auslandes messen können. Immer mehr greift die Erkenntnis Platz, daß der Schaffung von regionalen « medical centres » auch in der Schweiz die Zukunft gehört, weil die Fortschritte der medizinischen Erkenntnisse und Behandlungsmethoden eine Zusammenfassung der medizinischen Disziplinen fordern.

Der weitaus größte Teil der Krankenanstalten des Landes ist im Verband schweizerischer Krankenanstalten (Veska) zu-

Fangobehandlung



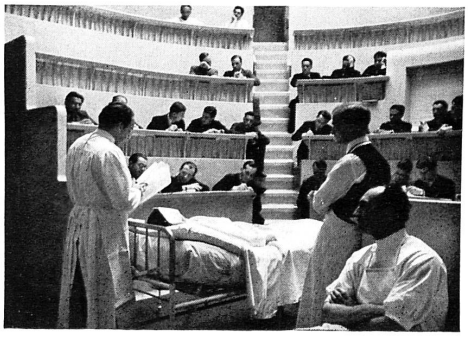
Inhalieren



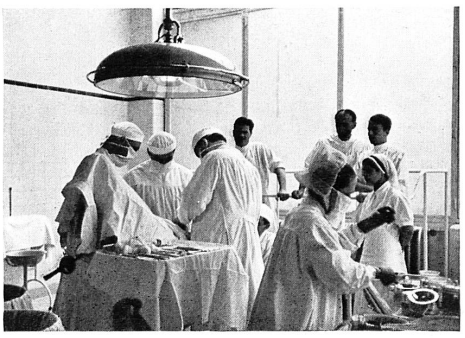
Der Schwesternausbildung wird in der Schweiz größte Aufmerksamkeit geschenkt. Schweizer Pflegerinnen genießen deshalb auch im Ausland den besten Ruf. Bild links: Mütterliche Schwester in einem Kinderspital. Bilder rechts oben: Schwesternausbildung in der Schweizerischen Pflegerinnenschule in Zürich.

sammengefaßt. Er verfolgt als oberstes Ziel, alle im Krankenhaus Tätigen in ihrer Ausbildung, in ihrer Tätigkeit und in ihrem gesamten Wirken zum Wohle der Kranken zu fördern. Er ist mit Erfolg bestrebt, gerade in der Kriegszeit durch sein Wirken zu erreichen, daß der Patient in seiner Heilung und Gesundung durch die Nöte der Zeit nicht beeinträchtigt wird.

Es muß das vornehmste Ziel des schweizerischen Krankenhauswesens sein, seinen hohen Stand durch den Krieg in die Friedenszeit hinüberzuretten, um seinen Platz im Wirken für die Gesundheit des Volkes zu behaupten. Nur dann wird es auch berufen sein, allen andern Völkern zu dienen, im Bewußtsein der traditionsgemäßen humanitären Aufgabe der Schweiz.



Im Hörsaal



Im Operationssaal einer Universitätsklinik

Universitätsklinik Zürich. Ansicht des Modells der projektierten Neubauten von Süden. Typus des modernen Unterrichtsspitals. Konzentrierte Bauanlage, bei welcher durch Auflockerung und Differenzierung der Baumassen eine Anpassung an die städtebaulichen Gegebenheiten erstrebt wird.

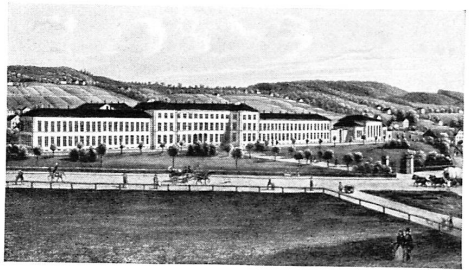
SCHWEIZER SPITALARCHITEKTUR

Von Architekt R. Steiger, Zürich

Die Entwicklung der schweizerischen Spitalarchitektur folgte der Entwicklung der medizinischen Wissenschaften auf dem Fuß. Da sich die medizinischen Wissenschaften in der Schweiz stets auf dem europäischen Stande gehalten haben, entwickelt sich die Spitalarchitektur auch hier parallel zu andern fortschrittlichen europäischen Staaten. Auf einzelnen Gebieten, wie z. B. im Sanatoriumsbau, schafft die Schweiz sogar schon früh eigene Bautypen, die später über die Grenzen des Landes einen Einfluß auf die Spitalarchitektur ausüben.

Von einer eigentlichen Spitalarchitektur kann erst von jenem Zeitpunkt an gesprochen werden, da die Krankenpflege nicht mehr fast ausschließliches Tätigkeitsgebiet der Klöster und charitativer Institutionen war. Die Fortschritte der medizinischen Wissenschaften in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ergaben die Notwendigkeit einer systematischen wissenschaftlichen Ausbildung der angehenden Ärzte. Dafür mußten geeignete Neubauten geschaffen werden, in denen eine genügend große Anzahl Kranke für den Unterricht zugezogen werden konnten. Als charakteristisches Beispiel ist hier das alte Kantonsspital in Zürich zu nennen. Es wurde 1842 erbaut und bestand aus einem Hauptbau – in welchem alle Kliniken zusammengefaßt waren – und einem Absonderungshaus (s. Abb. 2).

In der Folge zeichnen sich gleichzeitig zwei Linien in der Entwicklung der Spitalarchitektur ab. Einerseits entstehen in allen Landesteilen der Schweiz eine große Zahl von Bezirksspitälern und Kreisspitälern. Heute noch dauert dieser Prozeß der Durchdringung der Bevölkerung mit spitalmäßiger Pflege an. Gedeckt wird dieses Bedürfnis durch einen Spitaltypus mit einer Bettenzahl bis zirka 300 Betten, ausgerüstet mit allen notwendigen Einrichtungen zur Behandlung und Hospitalisierung von Kranken. Als Beispiele aus neuerer Zeit seien erwähnt: das Regionalspital Chur (s. Abb. 3), die Spitalerweiterung Wetzikon (s. Abb. 4), die Neuplanung eines Spitals in Schaffhausen. Anderseits begann fast gleichzeitig, also etwa um



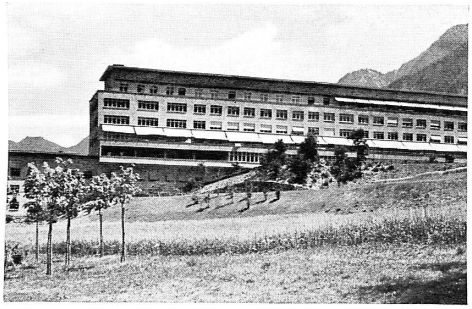
Altes Zürcher Kantonsspital. Erstes spezielles Unterrichtsspital in der Schweiz. Es bildet den Kern der spätern großen zerstreuten Spitalanlage, die nun in dem oben abgebildeten großzügigen Neubauprojekt in eine konzentrierte Anlage zusammengefaßt wurde.

das Ende des letzten Jahrhunderts, ein Ausbau der großen Kantonsspitäler und Universitätskliniken. Die Heilwissenschaft hatte sich inzwischen in einzelne klar umrissene Spezialgebiete unterteilt, die sich als selbständige Organismen abzutrennen bestrebten. Die Erweiterung der Spitäler erfolgt deshalb nicht mehr durch Vergrößerung des früher einzigen Hauptgebäudes, sondern durch den Neubau selbständiger Spezialkliniken in seiner nächsten Umgebung. Auf diese Weise entstanden nicht nur eigene Gebäude für Frauenkliniken, dermatologische Kliniken, Kinderabteilungen, Hals-, Nasen-, Ohrenkliniken, Augenkliniken, Röntgenabteilungen und chirurgische Abteilungen; auch die rein wissenschaftlichen Unterrichtsabteilungen der anatomischen, pathologischen, chemischen und bakteriologischen Wissenschaften erhalten ihre eigenen Häuser. Als neuere Beispiele dieser Periode, die heute ebenfalls noch nicht abgeschlossen ist, seien erwähnt: das Loryspital in Bern (s. Abb. 5), die Frauenklinik in St. Gallen (s. Abb. 6), das Nestlé-Spital in Lausanne (s. Abb. 7), der Neubau der chirurg. Klinik in Luzern (s. Abb. 8), die Frauenklinik in Aarau (s. Abb. 9).

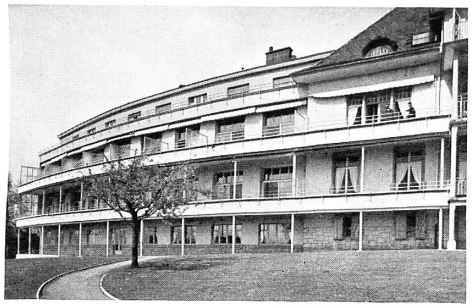
Hat eine Spitalanlage diesen Prozeß durchgemacht, so besteht sie nicht mehr nur aus einem Hauptgebäude und einigen unwesentlichen Annexgebäuden, sondern sie setzt sich aus einer großen Zahl von selbständigen Häusern zusammen, welche häufig nur durch einen zentralen technischen Betrieb und eine zentrale Verpflegung miteinander verflochten sind. Nicht unmittelbar zu solchen zerstreuten Spitalanlagen, aber zu der Gruppe der selbständig gewordenen Abteilungen müssen auch die Sanatorien im Vorgebirge (etwa Wald, Agra, Orselina) und Hochgebirge (z. B. Davos, Arosa, Montana, Leysin) gezählt werden. Schon zu Ende des letzten Jahrhunderts geht die Entwicklung des Sanatoriumbaues ihre eigenen, vom Spitalbau im Tiefland verschiedenen Wege. Die Freiluft- und Sonnenbehandlung erfordert die Ausbildung des Terrassentypus. Als einer der frühesten Repräsentanten ist das Sanatorium Schatzalp zu erwähnen, das um 1900 erbaut wurde (s. Abb. 10); an neueren Beispielen seien die chirurg. Heilstätte Clavadel (s. Abb. 11), das Sanatorium Bella Lui in Montana (s. Abb. 12) und das neue Volkssanatorium in Montana (s. Abb. 13) erwähnt.

Es ist wiederum die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft selbst, welche in allerneuester Zeit für Universitätskliniken, d. h. für die Lehrinstitute für die kommenden Ärztegenerationen einen ganz neuen Spitalbautypus fordert. Das System der zerstreuten Anlage muß für solche ausgesprochene Lehrinstitute verlassen werden, weil ein enger Kontakt unter den stark spezialisierten Abteilungen zur Notwendigkeit geworden ist. Die außerordentlich differenzierten, hochwertigen und teuren Behandlungsapparate können aus wirtschaftlichen Gründen nicht mehr für verschiedene Kliniken parallel angeschafft und unterhalten werden. Der gegenseitige Austausch der wissenschaftlichen Forschungsergebnisse ist zu einem wichtigen Bestandteil der modernen Heilkunde geworden. Wir sehen also heute eine neue Spitalbauform sich abzeichnen, nämlich den Typus der konzentrierten Bauanlage, wobei dem Wunsch nach einer architektonischen Auflösung der Baumassen nur soweit stattgegeben wird, als es der straffe innere funktionelle Zusammenhang erlaubt. Diese Entwicklung ist noch so jung, daß in der Schweiz noch keine ausgeführten Beispiele angeführt werden können; dagegen liegen zwei weitgediehene Projekte vor, nämlich die Universitätskliniken von Basel und Zürich. Beide sind für schweizerische Verhältnisse Riesenprojekte, wobei das neue Spital in Basel mit zirka 30 Millionen (s. Abb. Seite 63) und das von Zürich sogar mit 50 Millionen Baukosten rechnet (s. Abb. 1).

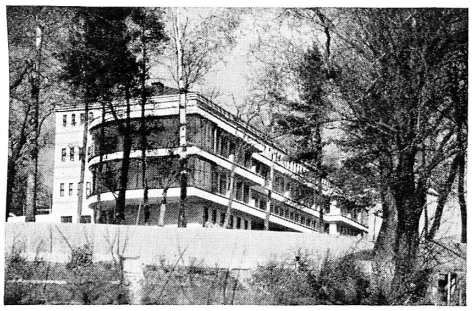
Kennzeichnend für die beiden Projekte ist die geringe Bettenzahl im Verhältnis zu den Behandlungs- und Unterrichtsräumen. In Zürich wurde sogar von einer Vermehrung der Bettenzahl gegenüber dem heute bestehenden Spital (das durch das neue ersetzt werden wird) abgesehen. An den großen Kostenbeträgen, die für diese zwei neuen Unterrichtsspitäler vorgesehen sind, ist zu ermessen, welch großes Gewicht auf die fachliche Bildung des Schweizer Arztes gelegt wird und wie sehr darauf geachtet wird, daß für die Ausbildung sowohl der im ganzen Lande verteilten praktischen Ärzte, als insbesondere auch der Ärzte an den vielen Kreis-, Bezirks- und Regionalspitälern die notwendigen einwandfreien und fortschrittlichen Unterrichtsstätten geschaffen werden.



Rätisches Kantonsspital in Chur (1941): Beispiel eines selbständigen Regionalspitals.

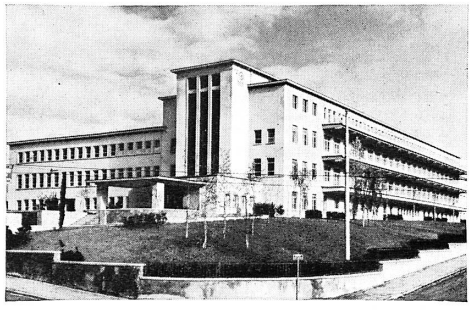


Spital Wetzikon, Kt. Zürich: Ansicht der Neubauteile (1934). Beispiel eines modernisierten Kreisspitals.



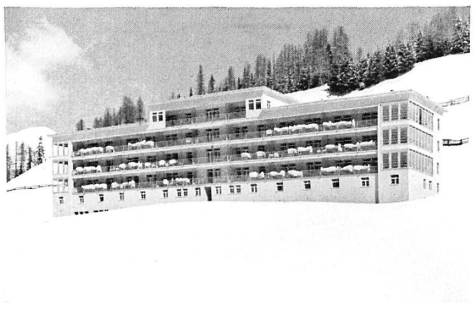
Loryspital in Bern (1929)

Frauenklinik St. Gallen (1941): Ansicht der Eingangshalle.



Hôpital Nestlé in Lausanne (1935)

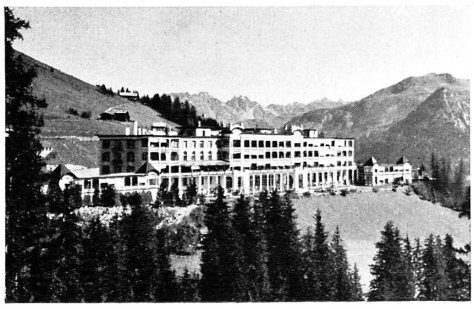
Kantonsspital Luzern, chirurgische Abteilung (1941)



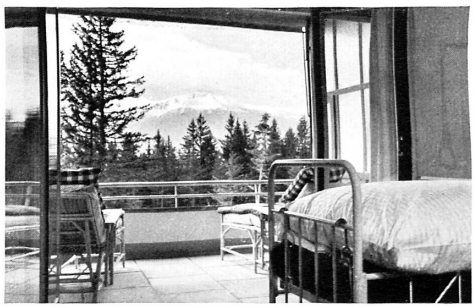
Zürcher Heilstätte Clavadel: Winterbild der chirurgischen Abteilung von Süden. Hochgebirgssanatorium als selbständige Spezial-Abteilung. Typus eines Terrassenbaues mit seitlichen verglasten Aufenthaltsräumen.

Kantonsspital Aarau: Chirurgisches Operationshaus (1920). Typischer Vertreter älterer Bauart.

Sanatorium Bella Lui in Montana im Wallis (1930). Winteransicht der Südseite. Der erste Sanatoriums-Neubau nach dem Weltkrieg, der die Tradition des Terrassenbautypus wieder aufgenommen hat. Unauffällig in die Waldlandschaft eingefügt.



*Sanatorium Schatzalp Davos: Um 1900 erbaut, eines der ersten in der Schweiz, bei denen dieser Bautypus klar entwickelt wurde. Er beeinflußt den spätern Sanatoriumsbau im In- und Ausland. **



Walliser Volks-Sanatorium in Montana (1941): Ausblick aus einem Krankenzimmer auf die Terrasse.

Die Heil- und Pflegeanstalten in der Schweiz und ihre Methoden zur Behandlung der Nerven-, Gemüts- und Geisteskrankheiten

Von Dr. med. O. L. Forel, Prangins

Es bestehen zurzeit in der Schweiz (ausgenommen in den Kantonen Uri, Schwyz, Unterwalden, Glarus und Appenzell I.-Rh.) 25 Irrenanstalten. Dadurch, daß die schweizerische Eidgenossenschaft 22 verschiedene Kantone zusammenschließt, ergibt sich unter diesen ein nützliches Wetteifern auf allen Gebieten der öffentlichen Unterstützung und somit auch in Fragen, welche die psychiatrischen Anstalten betreffen. Anderseits werden aus der Vereinheitlichung des Strafrechtes durch das Inkrafttreten des neuen schweizerischen Strafgesetzes viele Fortschritte erwachsen, im besonderen in der Jugendgerichtsbarkeit und in der Fürsorge für psychopathische Jugendliche.

Die fünf Schweizer Universitäten zählen fünf Lehrstühle für Psychiatrie und verschiedene für Neurologie, die alle an der Förderung dieser beiden Gebiete der Medizin mitwirken. Dem bahnbrechenden Einfluß von Theodor Flournoy, August Forel, Eugen Bleuler, Edouard Claparède — um nicht von den Zeitgenossen zu sprechen — haben wir es zu verdanken, daß die Mauer der veralteten philosophischen und metaphysischen Anschauungen, die nur zu lange die Behandlung der Nerven-, Gemüts- und Geisteskranken beeinflußt hatten, durchbrochen wurde. Ihr und ihrer Schüler Verdienst war es, daß die Psychiatrie als obligatorisches Prüfungsfach in das ärztliche Studienprogramm aufgenommen wurde. Die psychiatrische Wissenschaft wurde bereichert durch bedeutende Arbeiten über das normale und krankhafte Gefühls-, Instinkt-, Geistes- und das ethische Leben. Die lange Zeit unverstandenen und vernachlässigten Geisteskranken sind zum Gegenstand intensiver Beobachtung und Pflege geworden, genau wie die körperlich Kranken.

Während in vielen Ländern die Mehrzahl der leitenden Ärzte öffentlicher Heil- und Pflegeanstalten durch die Verwaltung und Direktion überlastet sind und sich den Kranken nicht in dem Maße widmen können, wie sie es möchten, wurde in der Schweiz danach getrachtet, bei der Organisation der psychiatrischen Kliniken diese Klippe zu umgehen, wenn auch die Zahl der Kranken, die einem Arzt in jeder staatlichen Anstalt zufallen, immer noch sehr hoch ist, was eine weitgehende individuelle Behandlung erschwert.

Die Behandlung der Nerven-, Gemüts- und Geisteskrankheiten ist fast immer zugleich physiologisch und psychotherapeutisch. Nirgends in dem Maße wie in der Schweiz wurde die Verbindung der sogenannten physiologischen, chemischen und physiotherapeutischen Behandlungen (die verschiedenen Schocktherapien mitinbegriffen) mit der eigentlichen Psychotherapie des Arztes und der indirekten psychotherapeutischen Einwirkung durch die Umgebung, die Arbeit und das Gemeinschaftsleben, gefördert. Sei es in staatlichen Anstalten, sei es in Privatkliniken, überall stehen heute den Kranken eine Organisation und ein Pflegepersonal zur Verfügung, die der Arbeitstherapie und der erneuten geistigen, seelischen und sozialen Erziehung die besten Anwendungsmöglichkeiten bieten. Dank einer engen Zusammenarbeit und Fühlungnahme zwischen Ärzten, Pflegepersonal und Kranken ist ein harmonisches Milieu entstanden, in welchem die Prinzipien der normalen Kollektivität angewandt werden. So helfen die Kranken der Mehrzahl unserer Anstalten mit bei der Hausarbeit, im Garten, auf dem Felde, in Werkstätten; und diese therapeutische Zusammenarbeit, nebst den ge-

selligen Anlässen und Veranstaltungen aller Art, bringen sie in engste Berührung mit dem gesunden Element, das im gesamten Personal der Anstalten verkörpert ist, um mit ihm zusammen eine richtige, natürliche Gemeinschaft zu bilden.

Dies wurde erst ermöglicht, als die schweizerische Gesellschaft für Psychiatrie begann, der Ausbildung des Pflegepersonals für Gemüts- und Geisteskranke ihre besondere Aufmerksamkeit zu schenken, dank der Initiative des Herrn Dr. W. Morgenthaler, Bern, und der Vertreter des Personals. Es wurden zu diesem Zweck Lehrkurse veranstaltet, ein deutsches[1] und französisches[2] Lehrbuch herausgegeben, das allen denen dienen soll, die sich für die Behandlung der Gemüts- und Geisteskranken interessieren. Ferner wurden Personalprüfungen zur Erlangung des Diploms eingeführt. Dieses spezialisierte Pflegepersonal besitzt, ähnlich wie das Personal der übrigen Krankenanstalten, eine eigene Zentralstelle[3], die als Stellenvermittlung und Auskunftsbureau für alle das Pflegepersonal berührenden Fragen dient.

Es kann nicht geleugnet werden, daß gewisse Geisteskranke den sie Betreuenden große Sorgen auferlegen, sie enttäuschen, entwaffnen und schließlich auch ermüden. Ihre Krankheit kann Monate dauern, Jahre, ja sogar ein Leben lang. Die Kosten ihres Aufenthaltes in der Anstalt drücken oft schwer auf das Familienbudget. Das Pflegepersonal, sei es in der Anstalt, sei es in Privatpflege, wird vorsorglich eingreifen, indem es gegen die Unwissenheit und Vorurteile auf dem Gebiete der Psychiatrie kämpft und zur Bekanntmachung der Ursachen der Gemüts- und Geisteskrankheiten sowie der modernen Heilmethoden beiträgt. Auf Grund ihrer beruflichen Ausbildung kann man heute diesen Pflegern und Pflegerinnen Verantwortungen übertragen und sie auf dem Gebiete der individuellen Psychotherapie zu eigener Initiative ermuntern, was bei ihren laienhaft geschulten Vorgängern nie in Frage gekommen wäre.

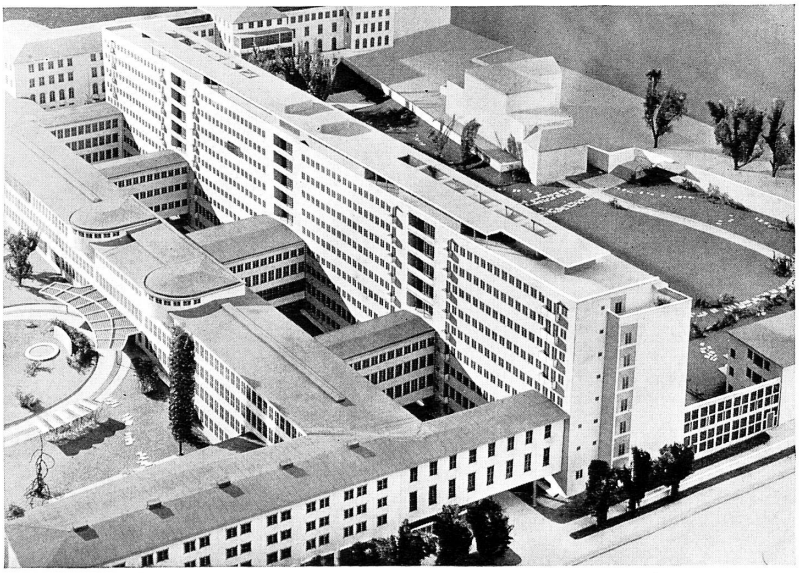
Die meisten Schweizer Kantone haben Gesetze erlassen zur speziellen Anwendung für Geisteskranke. Diese Gesetze schützen die Kranken sowie die Ärzte, dank einer steten Überwachung durch die kantonalen Aufsichtsbehörden, die gewöhnlich aus Ärzten und Rechtspersonen und anderen Vertrauensmännern bestehen. Die Tatsache, daß ein Kranker der Behandlung bedarf, genügt heute, um ihn gegen seinen Willen behandeln zu können, währenddem früher, und in gewissen Ländern auch heute noch, nur die selbstgefährlichen Kranken und diejenigen, welche die öffentliche Sicherheit gefährden, unter das Gesetz fallen, und zwar unter das Strafgesetz. Die neuere Entwicklung, die zugleich die Heilungsmöglichkeiten vermehrt und die Verantwortung der Ärzte erhöht, bedeutet einen großen Fortschritt, zum Gewinn der Kranken und ihrer Familien.

Außer der Psychotherapie, der altbewährten Behandlung der Geisteskrankheiten, verfügt die heutige Wissenschaft über eine Reihe medikamentöser und biologischer Behandlungsmethoden. So haben sich nach der denkwürdigen Entdeckung von Wagner-Jauregg, der die moderne Behandlung der progressiven Paralyse durch die Malariakur einführte, die therapeutischen Schockmethoden noch vermehrt; zu diesen darf auch die Schlafkur gezählt werden, die zuerst in der Schweiz eingeführt wurde. Auch die Insulin- und Cardiazolkuren, und die zuletzt entdeckte elektrische Behandlungsmethode, genannt Elektroschock, Methoden, die alle zuerst im Ausland experimentiert wurden, sind in der Schweiz angewandt, geprüft und in gewisser Hinsicht verbessert worden durch Anstaltspsychiater, die auch zur Verbreitung dieser Methoden in Europa und in den Vereinigten Staaten von Amerika beigetragen haben. In enger Zusammenarbeit zwischen Ärzten privater Heilanstalten und staatlicher Anstalten wurden Erfahrungen ausgetauscht und bestätigt, und die Schweizerische Gesellschaft für Psychiatrie hat in einer ihrer Versammlungen beinahe einstimmig die Schlußfolgerungen daraus gezogen, die uns über Indikation, Technik, Gefahren und Wirkung der verschiedenen Methoden orientieren.

Um Überraschungen nach Möglichkeit vorzubeugen, lassen die meisten verantwortlichen Anstaltsärzte ihre Kranken vor Beginn einer Behandlung nicht nur einer gründlichen klinischen Untersuchung mit Laboratoriumsanalysen, sondern noch einer speziellen Untersuchung durch den Radiologen und den Herzspezialisten unterziehen; auf diese Weise können eventuelle latente körperliche Schädigungen und die mit der Kur verbundenen Gefahren erkannt werden, was die Indikation stark beeinflußt. In beinahe allen Anstalten sind eigens für solche Kuren eingerichtete Abteilungen geschaffen worden, die von spezialisierten, jeglichen Anforderungen solcher modernen Behandlungen gewachsenen Ärzten geleitet werden, unterstützt von einem speziell ausgebildeten Pflegepersonal. Man muß einmal einer Insulin-, Elektroschock- oder Schlafkur beigewohnt haben, um sich Rechenschaft geben zu können über die Summe von Erfahrung, Geschicklichkeit und Bereitschaft, die bei der technisch einwandfreien Durchführung solcher Behandlungen notwendig sind.

Dabei hat die Psychotherapie durch den Aufschwung dieser modernen psychiatrischen Methoden nichts eingebüßt. Es wurde im Gegenteil der Beweis erbracht, daß die Wirksamkeit solcher Behandlungen durch eine begleitende und anschließende intensive Psychotherapie noch erhöht wird.

Im übrigen ist man sich gerade in der Schweiz besonders bewußt geworden, wie wichtig und dringend es ist, den Kranken nach der Anstaltsbehandlung die Rückkehr und die Wiedergewöhnung an das normale Leben zu erleichtern. Verschiedene kantonale Irrengesetze sehen die sogenannte Familienpflege unter psychiatrischer Aufsicht vor. Es sollen auch erwähnt werden die neuro-psychiatrischen Polikliniken, die kantonalen Irrenhilfsvereine, das Schweizerische Komitee für psychische Hygiene, die heilpädagogische Fürsorge, die sozialfürsorglichen Institutionen wie Pro Infirmis, Pro Senectute, Pro Juventute usw., die sich immer mehr und mehr entwickeln. Dazu kommen noch die Bestrebungen zur Verhütung der Kriminalität, für die Einführung des vorehelichen ärztlichen Gesundheitszeugnisses, für den Kampf gegen den Alkoholismus, die Rauschgifte und alles was der seelischen und geistigen Volksgesundheit schadet. Der Krieg, der « Nervenkrieg », die Mobilmachung des Heeres, all dies hat den Psychiatern neue Probleme und Aufgaben gestellt. Die Schweiz, am Kreuzwege Europas, verfolgt aufmerksam die Erfahrungen und Fortschritte der Nachbarländer auf allen Gebieten der Medizin, und die Ärzteschaft setzt alle Kräfte daran, das Gewonnene noch zu erweitern, zu Nutzen und Frommen der Kranken.



Universitätsklinik Basel (Bürgerspital): Modell der heute im Bau befindlichen Anlage. Typus des modernen Unterrichtsspitals in konzentrierter Bauanlage und geschlossener Baumasse. Vor dem mehrstöckigen Bettenhaus das Absonderungshaus, auf der Rückseite (im Bilde vorn) die umfangreichen Behandlungs-, Unterrichts- und Betriebsräume.

[1] « Die Pflege der Gemüts- und Geisteskrankheiten » von Dr. W. Morgenthaler. Verlag Hans Huber, Bern.

[2] « Manuel de psychiatrie à l'usage du personnel infirmier », par les Drs Morgenthaler et Forel, 2me édition 1940, Editions Hans Huber, Berne.

[3] Schweiz. Zentralstelle des Pflegepersonals für Gemüts- und Geisteskranke, Nydecklaube 11, Bern.

Die psychotherapeutische Bewegung in der Schweiz

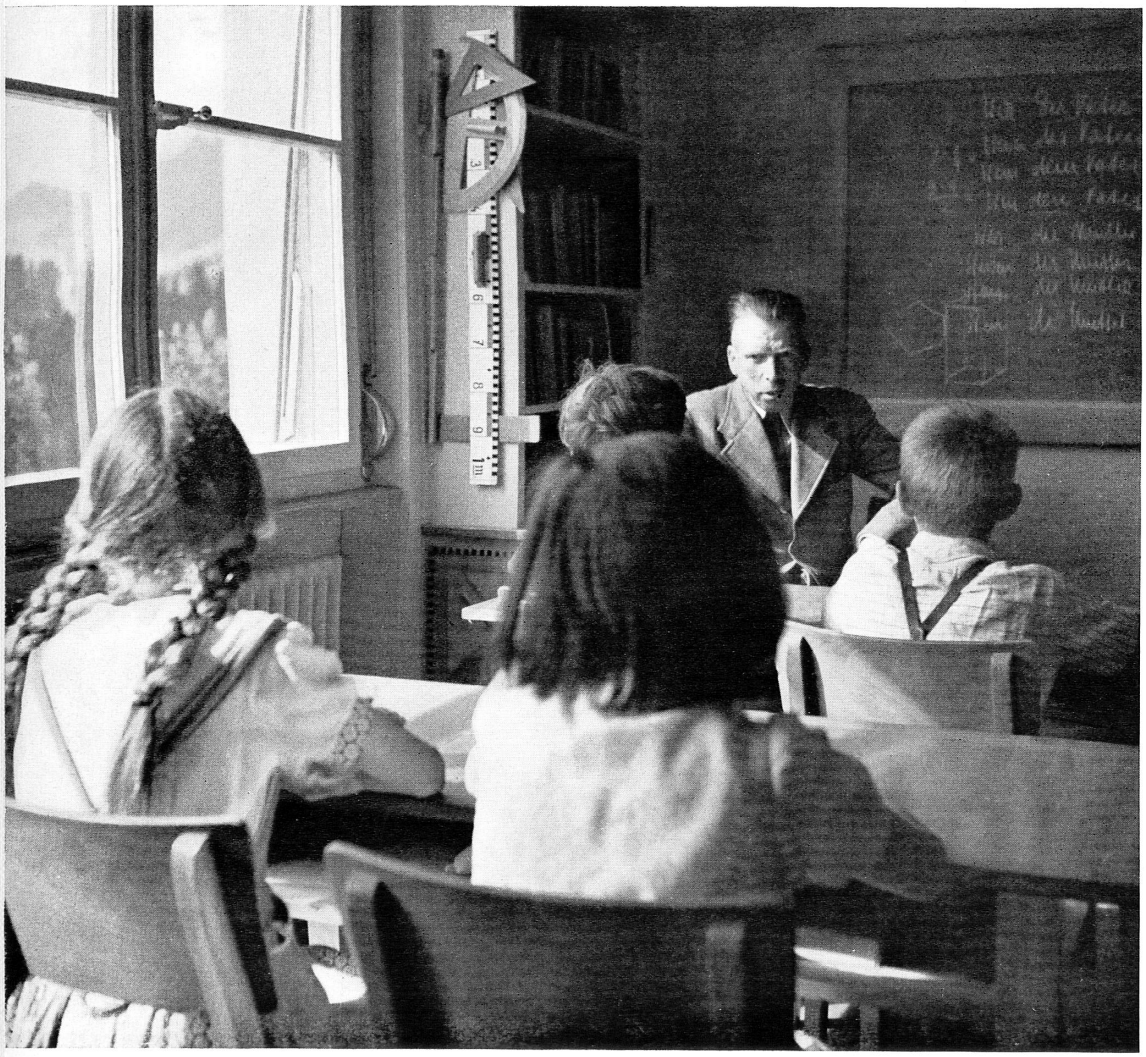
Von Dr. med. Hans Wespi, Basel

Die Aufklärung und das rationalistische 19. und 20. Jahrhundert brachten mit der zivilisatorischen Erleichterung des alltäglichen Lebens einen beispiellosen Niedergang der religiösen und kirchlichen Verankerung der menschlichen Psyche. Die seelische Unsicherheit des westlichen Menschen, die sich in Literatur und Kunst überall ausdrückt und in deren Auswirkungen wir noch mitten drin stehen, führte dazu, daß neue Wege zur Festigung des seelischen Gleichgewichtes gesucht wurden. Schon J. J. Rousseau, später der große Heinrich Pestalozzi, suchten derartige neue Möglichkeiten. Sie glaubten ihr Ziel durch erzieherische, humanistische Maßnahmen erreichen zu können.

Von einem andern Gesichtspunkt aus entwickelte sich die ärztliche Psychotherapie, welche vorerst auf naturwissenschaftlichem Boden aufgebaut wurde. Die Ende des 19. Jahrhunderts blühende Hypnosetherapie, die aus Frankreich in die Schweiz kam, hatte einen begeisterten Vertreter in dem Schweizer Psychiater und Soziologen August Forel gefunden. In der Psychiatrischen Klinik « Burghölzli » in Zürich, deren Direktor Forel war, entstand damals ein Zentrum der neuen psychotherapeutischen Bewegung, die mit geistigen Kräften Heilungen bei nervösen Erkrankungen erreichen wollte. Seelische Krankheiten sollten nicht mit materiellen Mitteln behandelt werden, sondern die Heilung wurde dem Leidenden auf psychischem Weg gebracht oder doch zu ermöglichen versucht. Eine erste derartige Behandlungsmethode war die « Persuasionstherapie » des Berners Paul Dubois.

Infolge der differenzierten und rascheren Lebensweise des technischen Jahrhunderts traten die nervösen und seelischen Störungen immer mehr in den Vordergrund. Es war deshalb eine medizinische Großtat, als um 1900 Sigmund Freud grundlegend neue Wege seelischer Behandlung entdeckte, die von der Naturwissenschaft zur Geisteswissenschaft zurückzuführen begann. Das zürcherische Zentrum psychiatrisch-psychologischer Forschung unter der Führung des Nachfolgers von Forel, des vor einigen Jahren verstorbenen, berühmten Forschers Eugen Bleuler trat mit Freud, der vorübergehend am Burghölzli weilte, bald in nahe Beziehung. Aus diesem Impuls entwickelte sich nun eine schweizerische Richtung der Psychiatrie und Psychotherapie, welche in kurzem weite Weltgeltung erlangte. Sie entfernte sich bald und unwiderruflich von der Freudschen Psychoanalyse, die sich mit ihrer pansexualistischen Einstellung große Gegnerschaft schuf. Bleuler legte neue Erkenntnisse, die das von der Wissenschaft vernachlässigte Gefühlsleben in den Mittelpunkt der Betrachtungen stellte, in verschiedenen theoretischen Abhandlungen nieder. Seinem und Freuds Schüler Carl Gustav Jung, der sich ebenfalls aus dem Kreis des Burghölzli entwickelte, war es vergönnt, bahnbrechende Erkenntnisse und Behandlungsmethoden zu finden, die den Grund zu einer neuen Richtung seelischer Heilungsmöglichkeit legten. Die Auswirkungen dieser Erkenntnisse sind heute noch nicht abzuschätzen. C. G. Jung, dessen Schriften vorerst in der angelsächsischen Welt große Verbreitung fanden, wurde nach seiner ideellen Loslösung von Freud der Schöpfer der sogenannten « analytischen oder komplexen Psychologie ». Hinter diesem Begriff steckt sowohl eine Weltanschauung als auch eine praktisch verwendbare Heilmethode bei seelischer Erkrankung.

Jungs komplexe Psychologie stellt das Unbewußte als einen neuen Begriff an den ihm gebührenden zentralen Platz im Leben des modernen Menschen. Diese Tat bedeutet eine geistige Revolution. Das Unbewußte, eine Macht, die früher durch kultische Schranken eingedämmt war, ist nach dem Fall dieser Schranken im Begriff, unsere ganze Kultur zu überschwemmen und zu vernichten. Die Realität des heutigen Krieges beweist das mehr, als alle Worte es tun könnten.



Jugend in der Schweiz – glückliche Jugend

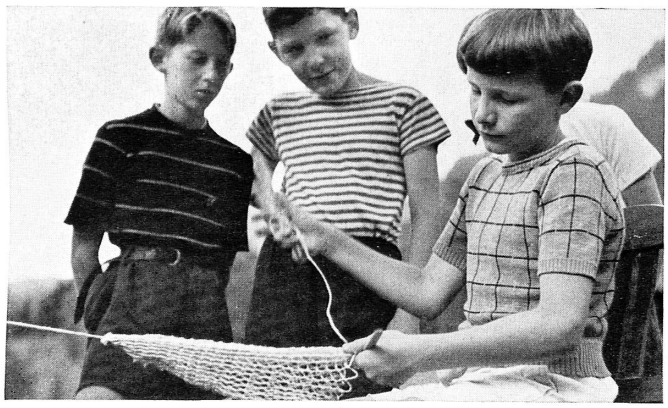
In allen Landesteilen der Schweiz, vor allem aber in den Bergen und an den Seen, gibt es zahlreiche, unter bester ärztlicher Kontrolle stehende Kinderheime. Wie anders sind hier die Bedingungen für die gesunde Entwicklung, für die Erstarkung eines schwächlichen Organismus, für die Heilung früher Gesundheitsschäden als in den großen Städten des Tieflandes! Das Kinderheim ist aber nicht nur um die körperliche Entwicklung besorgt. Neben Spiel und Sport im Freien tritt im schulpflichtigen Alter das Schulpensum, und bei vergnüglicher Bastelarbeit werden die praktischen Fähigkeiten geübt. Freiheit und Disziplin halten sich glücklich das Gleichgewicht, und ohne daß die Natur zu verkümmern braucht, wächst das junge Menschenwesen hinein in die Kultur. Unsere Bilder wurden in einem Kinderheim des Berner Oberlandes aufgenommen.

Das heute allgemein werdende Bedürfnis nach seelischer Neuordnung steigert sich zu einem fundamentalen Suchen von lebenswichtiger Bedeutung beim seelisch Erkrankten. Der Kranke braucht einen Heilungsanstoß seelischer Art, den die Kirche heute oft nicht mehr zu geben in der Lage ist. Besserung und Heilung können wir nur von einem Vorgehen erwarten, das nicht nur die verstandesmäßige Seite des Individuums, sondern ebensosehr die irrationale, die gefühlsmäßige und die unbewußte Seite erfassen kann. Diese « Medizin », die alle lang vernachlässigten Seiten der menschlichen Psyche in Betracht zieht, wird von ihrem Lehrer C. G. Jung « komplexe Psychologie » genannt. Eine ihrer Grundlagen ist die Entdeckung des kollektiven Unbewußten, eine Tat, die eine neue Entwicklungsstufe in der Seelengeschichte des Menschen bedeutet. Schon Keyserling, der Spektator Europas, war dieser Ansicht.

Neben der Jungschen Schule der Psychotherapie gibt es in der Schweiz auch viele Schüler der Freudschen und Adlerschen Richtung der Psychoanalyse, die in psychoanalytischen Vereinigungen sich zusammengeschlossen haben. Darunter befinden sich namhafte Gelehrte und Forscher, die an der Ausgestaltung der betreffenden wissenschaftlichen und ärztlichen Spezialzweige lebhaften Anteil haben.

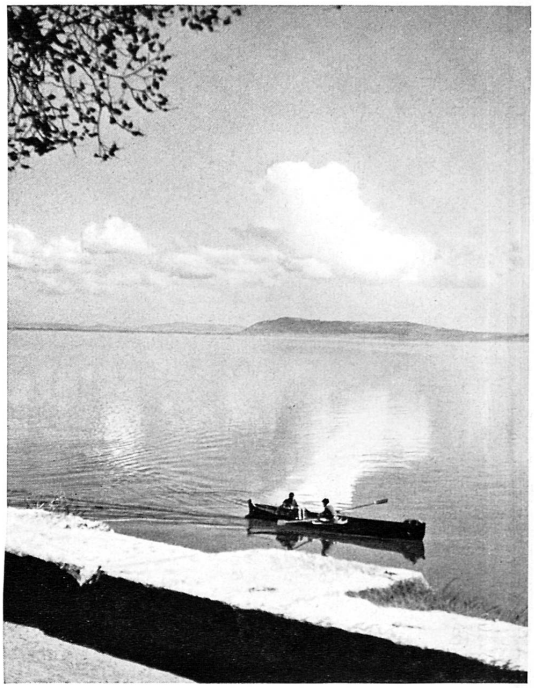
Die schweizerische Psychiatrie schließlich zeichnet sich in ihrer offiziellen Formgebung von derjenigen ausländischer Prägung durch eine ganz wesentlich engere Fühlungnahme mit der Psychotherapie aus. Dadurch sind ihr wertvollste und ausgedehnte Heilungsmöglichkeiten entstanden.

Auch im Ausland beginnt man diese Möglichkeiten in der ärztlichen Praxis zu verwerten. In der Schweiz hat sich die Psychotherapie durch den Einfluß bedeutender, eigener Forscher organisch entwickelt und weist deshalb heute eine ausgeprägte Eigenart auf.



DER EINFLUSS DER SCHWEIZER SEEN AUF DAS KLIMA

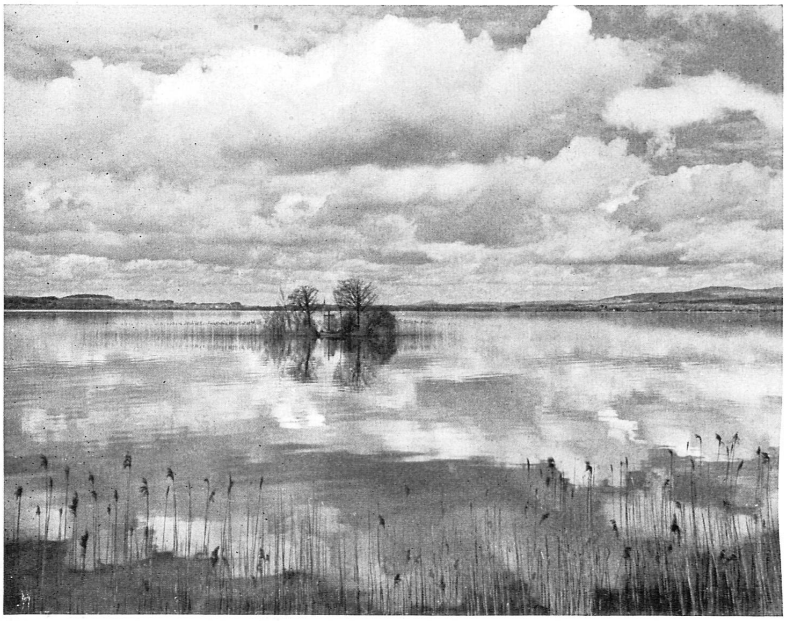
Von Hans von Berlepsch-Valendas †



*Am Neuenburgersee**

Daß zu den besondern und beinahe konkurrenzlosen Reizen der schweizerischen Landschaft ihre Seeflächen gehören, weiß wohl so ziemlich alle Welt. Wie stark aber, ja entscheidend das viele Wasser, das sich am Alpenrand und im schweizerischen Mittelland staut, den gesamten Haushalt des kleinen Landes im Herzen des Kontinents beeinflußt, ist nicht ganz so bekannt. Natürlich sind Namen wie Montreux, Vevey, Locarno, Lugano, Vitznau, Gersau, Oberhofen genau so Begriff geworden wie die blauklare Flut des Lac Léman und die gründunkle Herrlichkeit des Vierwaldstättersees. Aber damit ist längst nicht alles gesagt.

Man muß sich einmal ein paar Größenverhältnisse klar machen. Die ganze Schweiz umfaßt gegen 41 000 Quadratkilometer; von



*Der Zugersee**

Seeflächen sind etwa 1300 Quadratkilometer bedeckt. Nimmt man die Flächen, die zwar außerhalb des schweizerischen Hoheitsgebietes liegen, aber ihre Einflüsse auch auf schweizerischen Boden geltend machen, hinzu, so sind es mehr als 2000 Quadratkilometer, in die sich 15 über 10 Quadratkilometer große und 16 Seen zwischen 1 und 10 Quadratkilometer teilen. In unmittelbarer oder mittelbarer Nähe dieser Seen wohnen von etwa 4 Millionen, auf schweizerischem Boden allein, nicht weniger als eine runde Million Menschen. Jeder vierte Schweizer ist also gewissermaßen Seeanrainer. Zum mindesten weist ein solches Verhältnis auf besonders günstige Existenzverhältnisse hin.

Man weiß, daß der Golfstrom eine Art Zentralheizung für die westliche Hälfte von Europa bedeutet. Im Grunde genommen stellen in den mittleren Lagen der Schweiz mit durchschnittlichen Jahrestemperaturen zwischen 7 und 12 Grad Celsius und mit Wintermonaten, deren Durchschnittstemperatur normalerweise kaum auf 0 Grad herabsinkt und nur da und dort im Monatsmittel den Gefrierpunkt unterschreitet, größere und vor allem tiefe Seebecken eine bescheidene Wiederholung jenes kontinentalen Wärmeausgleichssystems dar.

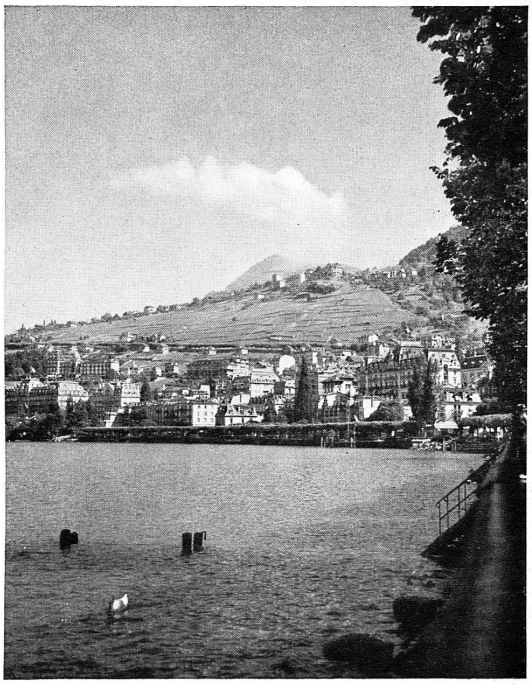
Vom Frühling bis gegen den Herbst hin erwärmt sich das Oberflächenwasser eines Sees. Etwa vom September an kühlt es sich langsam ab und sinkt, da es zugleich dichter und schwerer wird, nach unten, um an der Oberfläche durch eine nächstwärmere Schicht ersetzt zu werden. Dieser Wasseraustausch findet solange statt, bis sich das gesamte Seewasser auf etwa 4 Grad Celsius abgekühlt hat. Nun erst hört er auf, und Luft wie Ausstrahlung vermögen das Wasser in kürzerer Zeit zum Gefrieren zu bringen. Die Folge ist eine Abflachung der jährlichen, ja sogar der täglichen Temperaturschwankungen in der unmittelbaren Umgebung der Seen. Da Abkühlung und Erwärmung der Luftsäule über dem Wasser und über dem Land verschieden rasch vor sich gehen, kommt es außerdem zu einem ständigen Luftaustausch zwischen beiden. Die Umgebung des Sees wird also gegenüber dem eigentlichen Binnenland durchschnittlich um einige Zentigrade oder Grade wärmer sein. Es handelt sich dabei um große Flächen, die von dem Ausgleich betroffen werden; hat man doch ermittelt, daß sich der klimatische Einfluß beim Boden- wie beim Genfersee bis zu 20 Kilometer in das Landesinnere erstreckt.

Die Abkühlungsverzögerung an den Ufern der größeren Seen betrifft namentlich die Herbst-, Winter- und Frühlingsmonate. Im Sommer hingegen erwärmt sich das Wasser nicht mehr so rasch wie das umliegende Land. Dieses empfängt dafür namentlich in den Stunden der stärksten Luftauflockerung, d. h. vom späteren Vormittag ab und namentlich in den heißen Nachmittagsstunden vom See her in der Form einer frischen Brise — am Luganersee heißt sie Breva, am Lago Maggiore L'Inverna, am Genfersee Rebat, am Bodensee Schönwind — angenehme Abkühlung.

Die Jahres- und die jahreszeitlichen Temperaturen der bekannten Orte an den Schweizer Seen weichen infolge dieser Verhältnisse zum Teil ganz erheblich von denen der Binnenstationen ab. Nimmt man etwa 7,9 Grad als jahresdurchschnittliche Norm für eine seeferne Höhenlage von 400 bis 500 m an, so beträgt der Jahresdurchschnitt in Rorschach schon 8,6 Grad, in Neuchâtel und Lausanne 8,9 Grad, in Gersau 9,3, Genf 9,5, Montreux 10,1, Lugano 11,4, Locarno 11,8 Grad Celsius. Gegenüber 8,2 Grad im Herbst betragen die entsprechenden Temperaturen zwischen 9,0 und 12,0 Grad Celsius. Im Frühling liegen die Verhältnisse ähnlich. Wichtig ist vor allem mit Rücksicht auf die allgemeine Wärmeökonomie der Winter, wo der seefernen Durchschnittstemperatur von —0,9 Grad Celsius seenahe Temperaturen der genannten Stationen von —0,1 bis 3,1 Grad Celsius entsprechen. Die Folge: es kommt in der Umgebung von Seen selten zu Bodenfrost, selten

zu einer mächtigen Schneedecke. Die ganze Luftwärme, die sonst verbraucht wird, um aus Eis wieder Wasser zu machen, kommt dem Boden und seinen Geschöpfen zugute. Kein Wunder, wenn der Frühling oft um mehrere Wochen früher eintritt als im Binnenland.

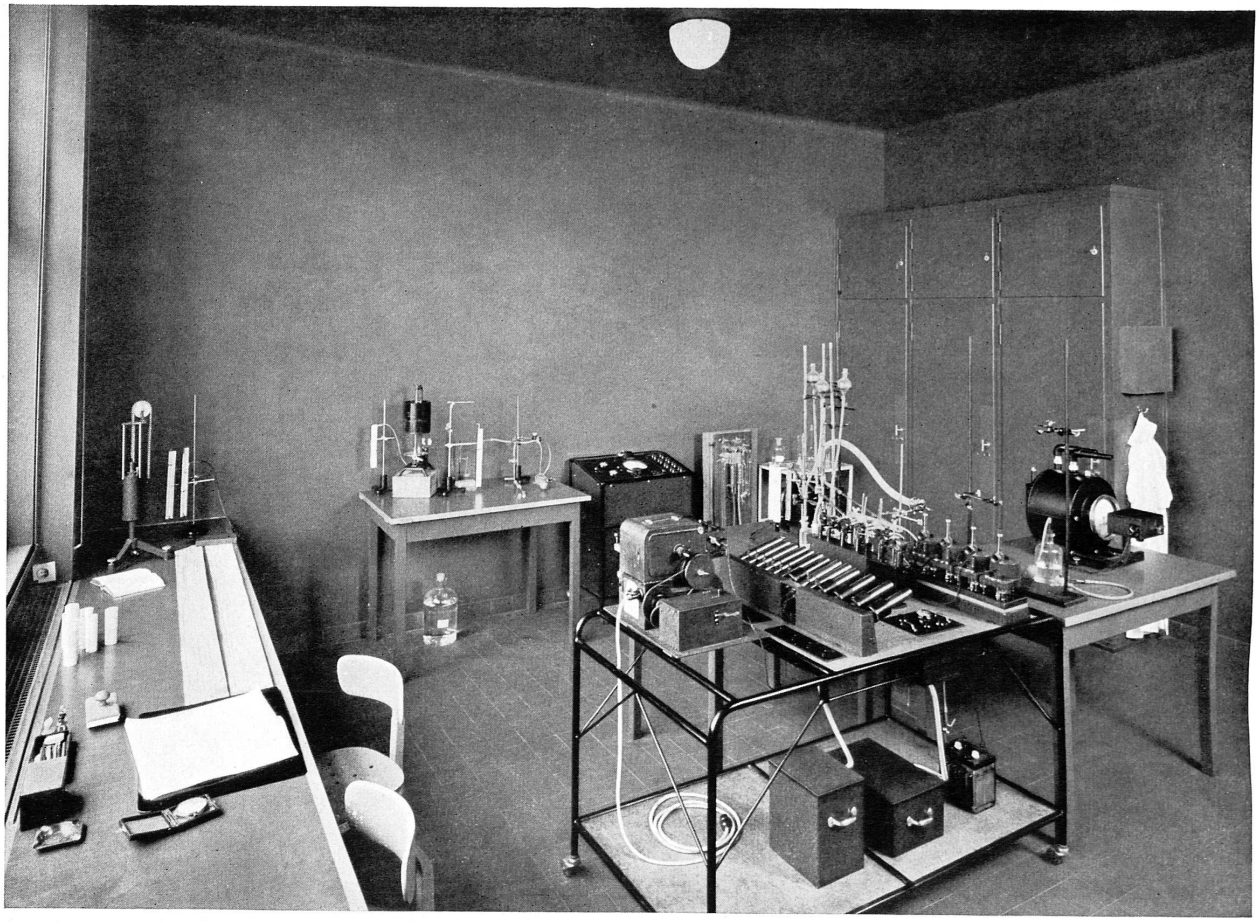
Das Bild der Landschaft ist eine volle Bestätigung dafür. Obsthaine und weitgedehnte Weinbaubezirke umsäumen alle Schweizer Seen; in Parks und öffentlichen Anlagen gedeihen seltene, wärmegewohnte Pflanzen aus südlicheren Breiten, herrliche Koniferen, Gingho- und Trompetenbäume, Magnolien, Manna-, Eschen-, Erdbeerbäume, echter Lorbeer, Feigen, sogar Korkeichen und Zwergpalmen; Wald und wilde Flur tragen aus dem Süden stammende Arten; in den Wäldern stehen an den Seen des Berner Oberlandes Eibe und Stechpalme, am obern Genfersee gedeiht der Hauptwaldbaum des Tessins, die Edelkastanie, am Walensee die Kornele und die Absinthpflanze; die kurzstielige Primula acaulis entfaltet im März nicht nur am Verbano und Ceresio ihre festlichen gelben Sterne, sondern auch am Genfersee, am Thunersee. Die Schweizer Seen gleichen einander in ihren klimatischen Bedingungen keineswegs wie ein Ei dem andern. Aber eines gilt ohne Ausnahme: sie sind ausgesprochen bevorzugte Zonen. Die Geschichte ihrer Besiedelung beweist es. Wahrscheinlich haben sich die Pfahlbauer nicht nur der Fische wegen sogar auf ihren flachen Wassern niedergelassen, oder weil ihr ungebrochener Naturinstinkt ihnen zur Nutzung der heute therapeutisch beachteten Strahlungsvorgänge über dem Wasser selbst geraten hätte. In alter Zeit suchte der Mensch sicherlich noch mehr als heute jene Gegenden auf, wo die Erde ihm ohne zuviel Mühen ihre Gaben schenkte. Dem Pfahlbauer folgten Helveter und andere Kelten, diesen die Römer, den Römern Burgunder, Alemannen, Langobarden. Alle bauten sich an den Ufern der Schweizer Seen an und zogen damit Handel und Wandel in ihre Nähe. Die Million



*Montreux am Genfersee**

Einwohner ist also kein Zufall, ebensowenig wie später Schulen, Hotels, Pensionen, Sanatorien und all jene Annehmlichkeiten, mit denen sich der hygienegewohnte und gesunde Daseinsberechtigungen suchende neuzeitliche Mensch umgibt. Es ist kaum zuviel gesagt, wenn man behauptet, daß für ein Land, das sonst mit wenig natürlichen Glücksgütern gesegnet wurde, jene 2000 Quadratkilometer Wasser eine herrliche Gabe und eine Quelle ungeahnten Reichtums bedeuten.

*Der Sempachersee, einer der reizvollen kleinen Wasserspiegel des schweizerischen Mittellandes**



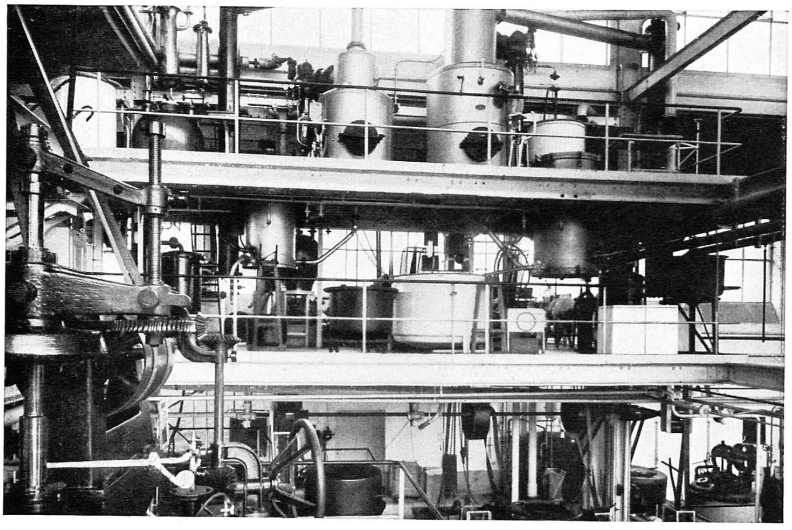
Labor mit optischer Registrierung für pharmakologische Untersuchungen.

DIE SCHWEIZERISCHE CHEMISCH-PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE

Von Dr. Max Hartmann, Basel

Im Rahmen des Themas « Heilende Schweiz » gebührt auch der schweizerischen chemisch-pharmazeutischen Industrie ein besonderer Platz. Ebenso wie die in den vorausgehenden Abhandlungen gewürdigten Forschungsinstitute, Heilstätten, Kur- und Badeorte tragen auch die Heilmittel dazu bei, der leidenden Menschheit zu helfen. Sie stellen für den Arzt zusammen mit der Ausnützung balneologischer bzw. klimatischer Heilmöglichkeiten und physikalischer Behandlungsmethoden die wichtigsten Hilfsmittel bei seinem Dienst am Kranken dar. Der Ausländer, der als Genesung- oder Erholungsuchender in die Schweiz kommt, wird vielleicht oft besorgt sein, ob er hier die von zu Hause gewohnten Arzneimittel vorfindet. Er kann versichert sein, daß nicht nur in Städten, sondern auch in den kleinen vom Fremdenverkehr berührten Orten die meisten international bekannten Präparate in den Apotheken vorrätig sind. Wer einmal Gelegenheit hat, einen Blick in eine Apotheke zu werfen, wird aber erstaunt sein, welch großen Anteil schweizerische Präparate an dem Warenlager haben und welch reiche Auswahl an Mitteln für jeden einzelnen Zweck sich schon bei alleiniger Berücksichtigung von Erzeugnissen schweizerischer Provenienz bietet. Vielleicht kommt dem Reisenden bei manchem der ihm aus seiner Heimat vertrauten Mittel, erst wenn er es hier wieder findet, zum Bewußtsein, daß es sich dabei um ein Erzeugnis handelt, welches schweizerischer Forscherarbeit zu verdanken ist.

Wie ist es nun zu erklären, daß die Schweiz eine so leistungsfähige pharmazeutische Industrie besitzt? Bekanntlich entstand in Basel bereits in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts eine Teerfarbenindustrie, die mit den Fortschritten der Chemie schnell zu hoher Blüte gelangte. Diese Unternehmungen bildeten natürlich für die Fabrikation pharmazeutischer Präparate die günstigste Voraussetzung, sind doch Ausgangsmaterial und Arbeitsmethoden in den beiden Industriezweigen weitgehend dieselben. Die synthetischen Arzneimittel wenigstens sind auf den gleichen Rohstoff, den Steinkohlenteer, angewiesen, und zahlreiche Zwischenprodukte der Farbstoffsynthese, ebenso wie eine ganze Reihe von Farbstoffen selbst, entpuppten sich als wichtige Arzneimittel oder konnten durch chemische Eingriffe in solche umgewandelt werden.



Fabrikationseinrichtung für synthetisches Vitamin C

Ein zweiter wichtiger Grund für das Entstehen einer bedeutenden pharmazeutischen Industrie in der Schweiz liegt darin, daß pharmazeutische Präparate für das zur Sicherung seiner Existenzmöglichkeiten auf Export angewiesene Land geeignete Ausfuhrwaren darstellen, da sie das Resultat höchster Veredlung verhältnismäßig leicht zugänglicher Ausgangsmaterialien sind. Der Aufwand an geistiger Arbeit macht an den Erzeugnissen der pharmazeutischen Industrie einen besonders großen und wichtigen Anteil aus, weshalb es nahelag, auf diesem Wege hochqualifizierten Arbeitskräften, an denen in der Schweiz dank vorzüglicher Bildungsstätten immer ein gewisser Überfluß vorhanden war, Betätigungs- und Erwerbsmöglichkeiten zu bieten. Ein dritter Faktor schließlich, der die Entwicklung einer schweizerischen pharmazeutischen Industrie begünstigte, hing mit der hohen Aufgabe zusammen, die dem Land dank der Entdeckung der Heilkraft der Höhensonne in der Bekämpfung der Lungentuberkulose zufiel. Anregungen von seiten der in den großen Sanatorien tätigen Spezialisten befruchteten die frühesten Bestrebungen der chemischen Industrie auf dem Gebiete pharmazeutischen Schaffens, was sich in der Art der ersten auf den Markt gebrachten Präparate widerspiegelt. Diese bestanden vor allen Dingen in fieber- und schmerzstillenden Mitteln, Hustenpräparaten, sowie Kräftigungs- und Nährmitteln, die – wenn sie auch nicht direkt als Heilmittel der Tuberkulose anzusprechen waren – doch dazu beitrugen, die Symptome der Krankheit zu mildern.

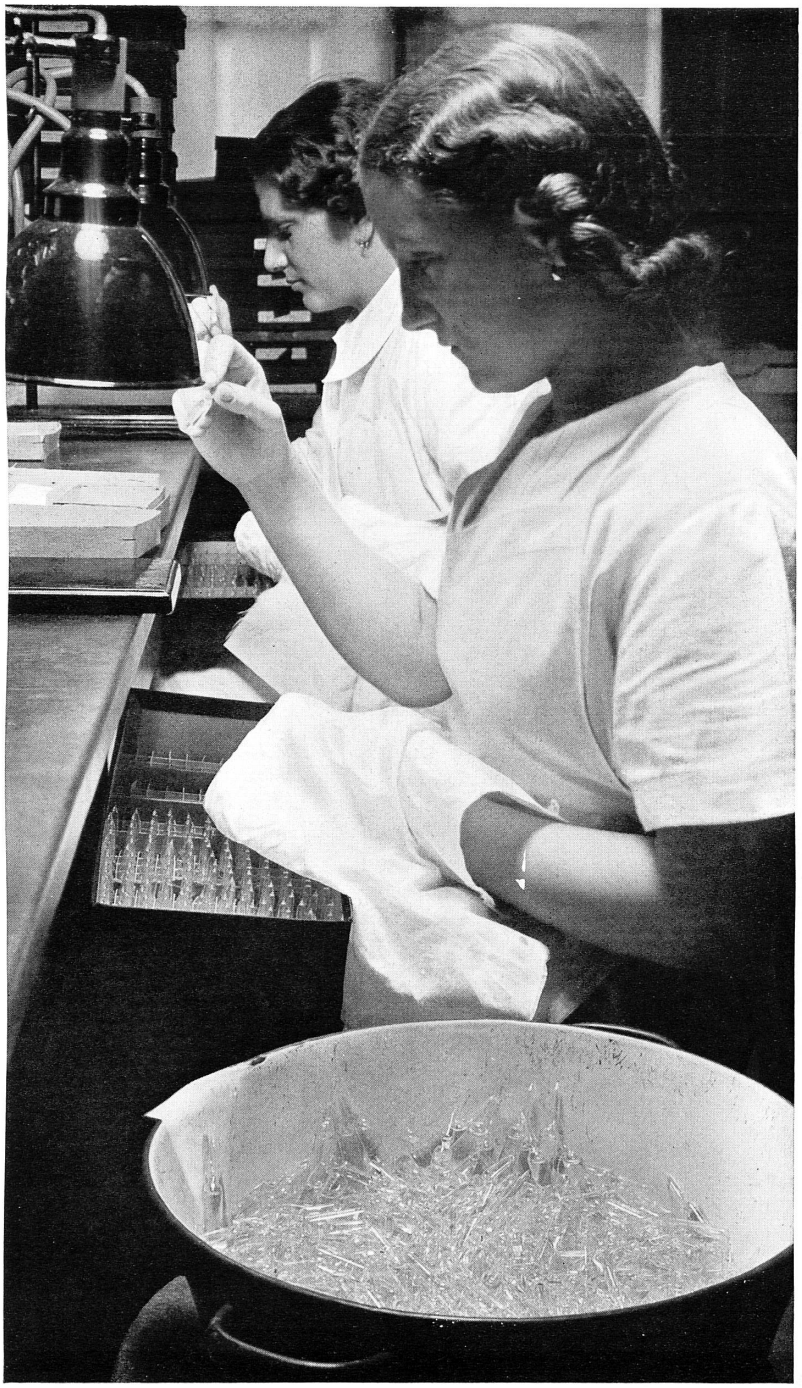
Es muß in diesem Zusammenhang betont werden, daß die schweizerische pharmazeutische Industrie sich nun aber keineswegs damit begnügt, etwa von fremder Seite gemachte Entdeckungen auf therapeutischem Gebiete durch großtechnische Herstellung entsprechender Präparate auszuwerten; vielmehr hat sich diese Industrie schon seit Jahren selbst in die wissenschaftliche Forschung eingeschaltet und nimmt regen Anteil an der Bearbeitung der wichtigen biologischen und medizinisch-therapeutischen Probleme. Große Institute sind von den verschiedenen Firmen ins Leben gerufen worden, in denen nicht nur Chemiker, sondern auch Ärzte, Pharmakologen, Physiologen, Bakteriologen und Apotheker, versehen mit allem Rüstzeug der modernen Wissenschaft und Technik, nebeneinander und in ständiger Fühlungnahme miteinander arbeiten.

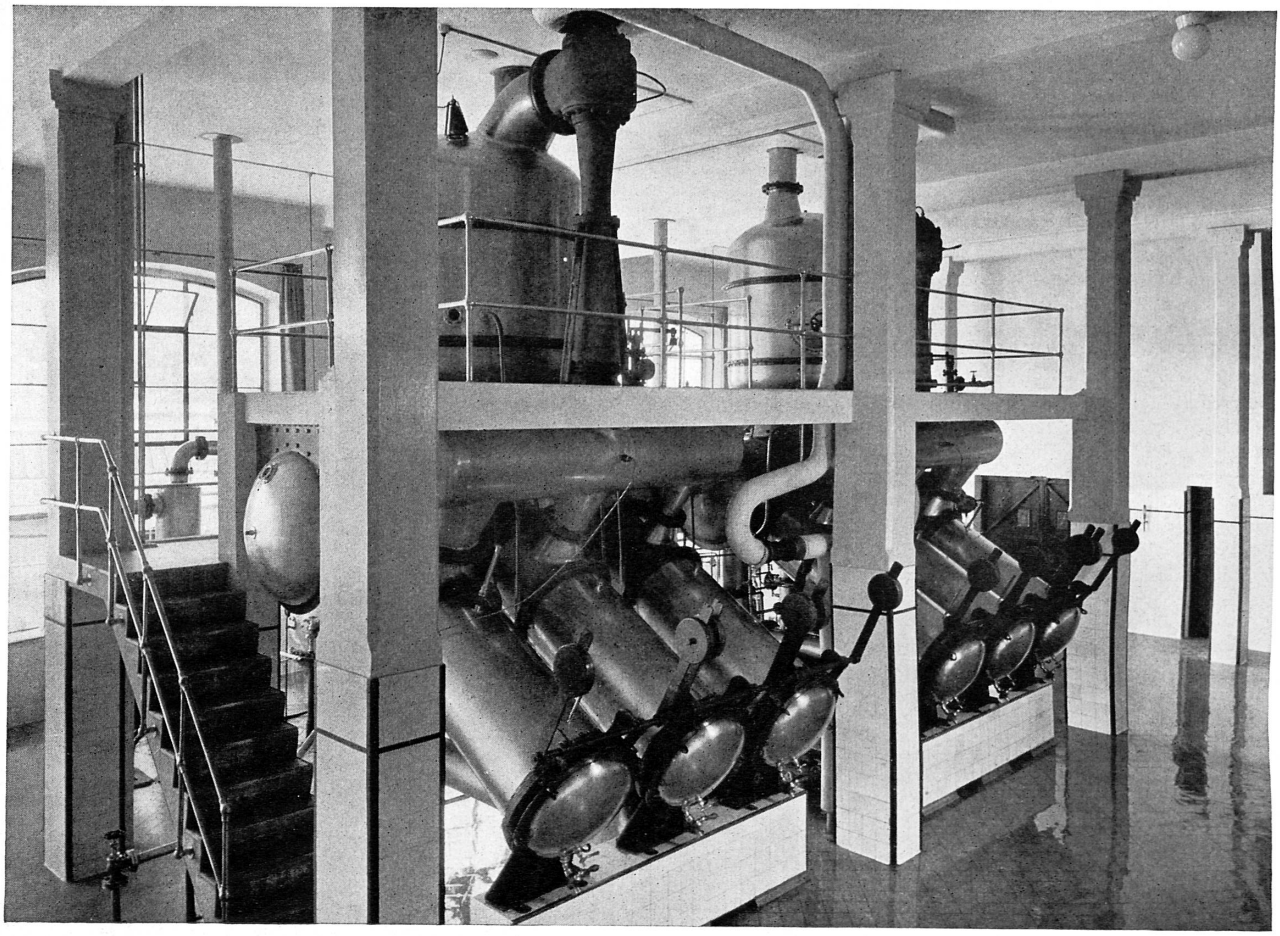
Um die Jahrhundertwende wandten sich als erste Basler Unternehmungen die Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel (Ciba) und die F. Hoffmann-La Roche & Co. AG. der Herstellung von Heilmitteln zu. Während letztere Firma sich von ihrer Gründung an ausschließlich der Erzeugung pharmazeutischer Produkte widmete, baute die Ciba auf ihrer schon seit ungefähr 40 Jahren bestehenden Teerfarbenfabrikation auf. Im Jahre 1917 gliederte sich eine zweite Farbenfabrik, die Sandoz AG., eine pharmazeutische Abteilung an. Auch an andern Orten der Schweiz waren größere oder kleinere pharmazeutische Fabriken und Betriebe entstanden, die zum Teil aus Apotheken hervorgingen und heute ebenfalls ein recht umfangreiches Sortiment von in eigenen Laboratorien ausgearbeiteten Spezialitäten aufweisen. Hervorgehoben seien in dieser Beziehung die in allen Kulturländern bekannte Firma Dr. A. Wander AG. in Bern sowie die AG. vorm. B. Siegfried in Zofingen, welch letztere neben Spezialitäten auch galenische Präparate für die Rezeptur, wissenschaftliche und technische Reagentien herstellt. Als weitere Firmen, die ebenfalls als Zeugen für die «heilende Mission» der Schweiz jenseits der Grenzen werben, sind zu nennen die Hausmann AG., St. Gallen, die Laboratoires Sauter S. A. in Genf, die Th. Mühlethaler S. A. (Zyma) in Nyon, «La Sintetica», Chiasso usw.

Das Fabrikationsprogramm dieser Firmen umfaßt Medikamente der verschiedensten Art und Wirkung. Neben Produkten chemischer Synthese, zu denen vor allem Schlafmittel, Anaesthetica, Chemotherapeutica und Kreislaufmittel zählen, wurden in der Natur – sei es in Pflanzen oder tierischen Organen – bereits vorgebildete Stoffe mit wertvollen pharmakologischen Eigenschaften gewonnen und in konzentrierter, biologisch standardisierter oder in neuerer Zeit in chemisch reiner und gewichtsmäßig dosierter Form in den Handel gebracht. Auch die für die Seuchenbekämpfung und spezifische Behandlung von Infektionskrankheiten notwendigen Sera und Vakzinen sind vorhanden, besitzen wir doch im Schweizer Serum- und Impfinstitut in Bern ein auf diesem Gebiete leistungsfähiges Unternehmen von internationalem Ruf.

Es ist unmöglich, im Rahmen dieses Aufsatzes die Bedeutung der pharmazeutischen Produktionsstätten der Schweiz im einzelnen gebührend hervorzuheben und ihre Verdienste um die

Aus einer Kontrollstation für Ampullen





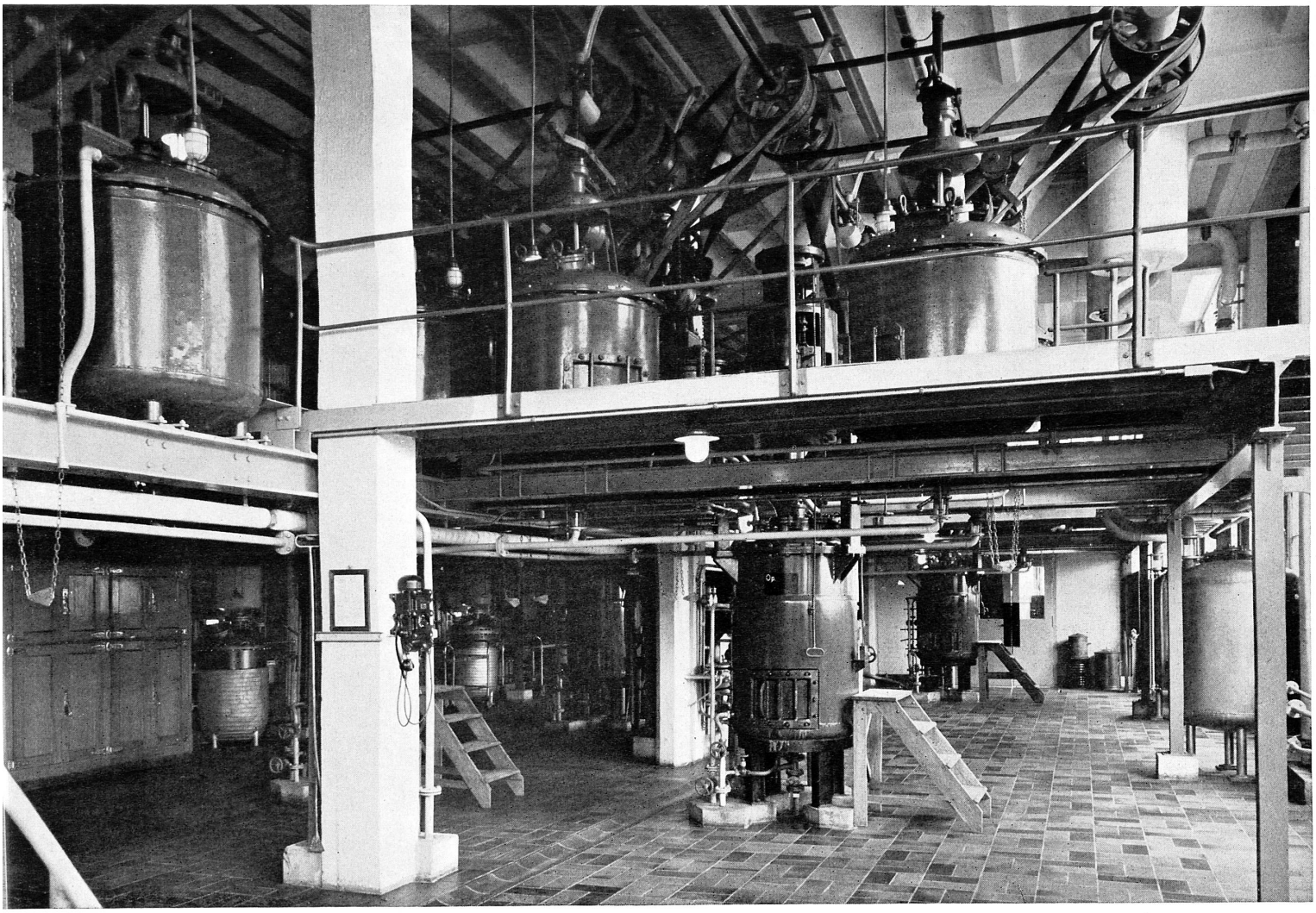
Kugelverdampfer einer Malzextraktionsanlage

therapeutische Medizin durch Aufführung auch nur der wichtigsten Originalpräparate zu würdigen. Zur Charakterisierung des Unternehmungsgeistes und der Leistungsfähigkeit der schweizerischen chemisch-pharmazeutischen Industrie mag es genügen, kurz einige Arbeitsgebiete zu skizzieren, auf denen in letzter Zeit besondere Erfolge zu verzeichnen waren.

Da ist zunächst die Reindarstellung und technische Gewinnung der Vitamine zu nennen, jener für das Wachstum und die Erhaltung des menschlichen Organismus unentbehrlichen Bestandteile der Nahrung. Das Fehlen dieser Stoffe führt bekanntlich zu Mangelerscheinungen, die in schwerste Krankheitsbilder übergehen und sogar zum Tode führen können. Erinnert sei nur an Krankheiten wie Rachitis, Beriberi, Skorbut, Pellagra usw., die alle als Vitaminmangelzustände erkannt wurden und durch Zufuhr des entsprechenden, nunmehr künstlich zugänglichen Vitamins behoben werden können. Stoffe ähnlicher Art, die physiologisch und chemisch in naher Beziehung und Wechselwirkung mit den Vitaminen stehen, sind die Hormone, deren Gewinnung, Konstitutionsaufklärung und Synthese ebenfalls seit Jahren einer intensiven Bearbeitung unterzogen wurden. Es handelt sich bei den Hormonen um körpereigene Reiz- oder Wirkstoffe, die in den Drüsen innerer Sekretion, wie Hypophyse, Nebennieren, Eierstock, Hoden, Schilddrüse usw., gebildet und direkt an das Blut abgegeben werden. Sie entfalten an bestimmten Erfolgsorganen physiologische Wirkungen in erregendem oder hemmendem Sinne und regulieren so das Zusammenspiel autonomer, d. h. dem Willen nicht unterworfener Organfunktionen und Lebensvorgänge. Zu wertvoller Bereicherung des Arzneischatzes führten ferner Bemühungen zur Isolierung der wirksamen Faktoren aus Heil- und Giftpflanzen in- und ausländischer Herkunft. Man beschränkte sich dabei nicht immer auf die Anreicherung des wirksamen Prinzips, z. B. von Digitalis lanata, Strophantus kombé, der Meerzwiebel und andern Drogen, in Form von Extrakten, sondern gelangte nicht selten zu Kristallisaten, aus denen mehrere in ihrer pharmakologischen Wirkung fein differenzierte Reinglukoside oder Alkaloide abgetrennt werden konnten. Schließlich sei noch erwähnt, daß es – ausgehend von hochwertigen Nährstoffen, wie Malzextrakt oder Milch – unter Ausnützung der Ergebnisse der Vitaminforschung gelang, eine Reihe von Diaetetica aufzubauen, die heute geradezu Standardbegriffe geworden sind. Als Zusatznahrung für Kinder im Entwicklungsstadium, für Kranke und Genesende spielen diese Mittel eine große Rolle für den Ausgleich erhöhter Beanspru-

chung des Organismus und zur Auffüllung erschöpfter Kraftreserven.

In den letzten Jahren sind verschiedentlich Bestrebungen aufgetaucht, die Medizin in neue Bahnen zu lenken, wobei vor allem der natürlichen Heilweise das Wort gesprochen und die medikamentöse Therapie mit pharmazeutischen Präparaten als eine merkantile Angelegenheit herabgewürdigt wurde. Wie ungerechtfertigt solche Angriffe sind, zeigt wohl am besten das oben kurz umrissene Arbeitsprogramm, wonach sich gerade die pharmazeutisch-industrielle Forschung um die Aufklärung der Chemie körpereigener Wirkstoffe und biologischer Substanzen, wie z. B. der Hormone und Vitamine, ferner um die systematische Bearbeitung fast aller bekannten Arzneipflanzen verdient gemacht hat. Aber auch die synthetische Chemie hat in der allerletzten Zeit wieder mit den antibakteriell wirksamen Sulfonamidverbindungen einen derartig großen Wurf getan, daß alle Bemühungen, die industriellen Arzneimittel lediglich als Gifte hinzustellen und herabzusetzen, zum Scheitern verurteilt sind. Gift ist letzten Endes jede chemische Substanz, es kommt nur auf die Dosierung an. Überdosiert ist jeder Stoff, selbst Zucker und Kochsalz, ein Gift. Anderseits aber erwiesen sich die bekanntesten Gifte organischer und anorganischer Herkunft, wie z. B. Strychnin und Belladonna, oder Arsen- und Quecksilberverbindungen, in individuell angepaßter Dosierung als äußerst wertvolle Therapeutica. Die chemisch-pharmazeutische Industrie der Schweiz ist sich bewußt, daß ihre Produkte erst durch die erfahrungsgemäße und wissenschaftlich begründete Anwendung in der Hand des Arztes ihre segenbringenden Eigenschaften entfalten. Sie wird auch weiterhin ihre ganze Kraft in den Dienst der wissenschaftlichen Medizin stellen als Helferin des Arztes und zum Wohle der leidenden Menschheit.



Ausschnitt aus der Fabrikation eines hochwertigen pflanzlichen Wirkstoffes

INHALT

Seite

Vorwort, von Dr. h. c. Armin Meili, Nationalrat, Präsident der Schweizerischen Zentrale für Verkehrsförderung, Zürich 1
Heilende Schweiz, von Dr. med. Henry E. Sigerist, Professor der Geschichte der Medizin an der Johns Hopkins University in Baltimore, Md. USA 3
Die natürlichen Heilkräfte, von Prof. Dr. med. K. v. Neergaard, Direktor des Instituts für physikalische Therapie an der Universität Zürich . . 5
Etwas vom Kur- und Badeleben, von Walter Kern, Direktor des Verkehrsvereins Davos 7
Heilende Schweiz, von Ricarda Huch, Schriftstellerin, Jena 8
Sport und Gesundheit, von Dr. med. Paul Gut, St. Moritz 10
Hochalpine Forschung auf dem Jungfraujoch, von Prof. Dr. A. von Muralt, Direktor des Physiologischen Institutes der Universität Bern und Präsident der Hochalpinen Forschungsstation Jungfraujoch 13
Strahlungs- und Klimaforschung in Davos, von Dr. W. Mörikofer, Direktor des Physikalisch-meteorologischen Observatoriums, Davos . . . 14
Das Medizinstudium in der Schweiz, von Prof. Dr. E. Ludwig, Direktor der Anatomischen Anstalt der Universität Basel 16
Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose, von Prof. Dr. A. Brunner, Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik, Zürich . . . 17
Die klimatische Therapie der Lungenkrankheiten in der Schweiz, von Dr. med. Voûte, Chefarzt des Militärspitals Montana 18
Klinische Behandlung der Augentuberkulose im Hochgebirge, von Dr. med. Ed. Werdenberg, Chefarzt der Hochgebirgs-Augenkl. Guardaval, Davos 18
Bilder aus dem Nestlé-Spital 20
Bilder aus der Vitaminforschung 21
Höhenklima und Heilquelle, von Prof. Dr. Emil Bürgi, Direktor des Medizinisch-chemischen und pharmakologischen Instituts der Universität Bern 21
Behandlung von Ernährungskrankheiten in der Schweiz, von Prof. Dr. L. Michaud, Direktor der Medizinischen Universitätsklinik, Lausanne 22
Heilende Bewegung – helfende Musik, von Mimi Scheiblauer, Lehrerin am Konservatorium, Zürich 24
Kinder im Hochgebirge, von Dr. med. E. Spiro, Davos 26
Medizinische Gelehrsamkeit und Praxis in frühern Jahrhunderten, von Prof. Dr. Hans Fischer, Direktor des pharmakol. Instit. der Universität Zürich 27
Bäderleben in alter Zeit 34
Paracelsus, von Dr. med. B. Milt, Arzt in Zürich 36
Albrecht von Haller und seine Bedeutung für die Heilkunde, von Dr. med. Alfred Schmid, Dozent für Geschichte der Medizin an der Univ. Bern 37
Die bedeutendsten Schweizer Ärzte des 19. und 20. Jahrhunderts, von Prof. Dr. Alfred Gigon, Dir. der medizinischen Universitäts-Poliklinik, Basel 39
Was bedeutet für einen Kurort die Lage, von Hermann Hiltbrunner, Schriftsteller, Uetikon am Zürichsee 43
Die Zusammensetzung der Schweizer Quellen, von Dr. med. J. Weber, Kurarzt in Baden 44
Heilende Wasser – heilige Wasser, von Generaldirektor Dr. B. Diethelm, Bad Ragaz, Präsident des Verbandes Schweizer Badekurorte . . 45
Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose in Leysin, von Prof. Dr. A. Rollier, Leysin 49
Studenten erzählen von Leysin 52
Das Schweizerische Hochschulsanatorium in Leysin 53
Das Projekt eines internationalen Hochschulsanatoriums in Leysin 55
Maler sehen Davos 55
Winterbrief aus Montana 57
Die Krankenanstalten der Schweiz, von Dr. O. Binswanger, Kreuzlingen, Präsident des Verbandes Schweiz. Krankenanstalten (VESKA) . . 58
Schweizer Spitalarchitektur, von R. Steiger, Architekt BSA in Zürich 60
Die Heil- und Pflegeanstalten in der Schweiz und ihre Methoden zur Behandlung der Nerven-, Gemüts- und Geisteskrankheiten, von Dr. med. O. Forel, Dozent an der Universität Genf, Prangins 62
Die psychotherapeutische Bewegung in der Schweiz, von Dr. med. H. Wespi, Arzt an der Medizinischen Universitätsklinik, Basel . . . 64
Der Einfluß der Schweizer Seen auf das Klima, von H. von Berlepsch-Valendas † 66
Die schweizerische chemisch-pharmazeutische Industrie, von Dr. phil. Dr. med. h. c. Max Hartmann, Basel 68

Für wertvolle beratende Mitwirkung ist die Redaktion zu besonderem Dank verpflichtet den Dekanen (1941) der medizinischen Fakultäten sowie den Herren Prof. Dr. Gigon, Basel, Prof. Dr. K. v. Neergaard, Zürich, Prof. Dr. H. Fischer, Zürich, Dr. med. G. A. Wehrli, Zürich, und Dr. E. Fueter, Leiter der Schweizerischen Zentralstelle für Hochschulwesen, Zürich.

Das Gemälde von Hodler auf Seite 9 wurde reproduziert mit gütiger Erlaubnis des Rascher-Verlages in Zürich. Die farbigen Blumendarstellungen sind gezeichnet von Frau Pia Roshardt, Zürich. Das Wandbild von H. Stocker, «Heilquellen», stammt aus dem offiziellen Erinnerungswerk an die Landesausstellung Zürich 1939, erschienen im Atlantis-Verlag, Zürich.

Photographen : Alpar, Urs G. Arni, L. Beringer, A. Bertschinger, Alfred Bigler, Brandt, Ch. Dubost, J. Feuerstein, H. Froebel, W. Gabi, J. Geiger, Graphische Sammlung der Zentralbibliothek Zürich, H. Groß, E. Gyger, Th. Heimgartner, E. Heiniger, Jullien Frères, H. Kasser, A. Kern, M. Kettel, Anton Krenn, R. E. Liechti, Ernst Linck, Medizingeschichtliche Sammlung der Universität Zürich, Meerkämper, A. Pedrett, E. Perret, Pfeiffer, Photopreß, E. Picard, C. Pilet, O. Rutz, H. Schaich, Schiefer, Ed. Schmid, H. Schmidt, Franz Schneider, G. Schuh, R. Spreng, Stadt- und Hochschulbibliothek Bern, Steinemann, Albert Steiner, G. Walti, Otto Wyrsch.

Graphische Gestaltung: Heinrich Steiner, Graphiker, Zürich

Redaktion und Herausgeber : Schweizerische Zentrale für Verkehrsförderung, Zürich

Dieses Heft erscheint als Sondernummer der offiziellen Zeitschrift «Die Schweiz»

Buch- und Tiefdruck Büchler & Co., Bern

Die Indikationen der schweizerischen Badekurorte

Allgemeine Schwächezustände, Rekonvaleszenz.	1. Brestenberg, Disentis, Fideris, St. Moritz, Tenigerbad, Vals, Val Sinestra. 2. Alvaneu, Andeer, Baden, Bex, Gurnigel, Lavey, Lenk i. S., Leukerbad, Passugg, Bad Ragaz, Rheinfelden, Rietbad, Tarasp-Schuls-Vulpera, Weißenburg.
Subakuter und chronischer Gelenkrheumatismus. Muskelrheumatismus.	1. Alvaneu, Andeer, Baden, Lavey, Leukerbad, Bad Ragaz, Schinznach, Vals. 2. Bex, Brestenberg, Disentis, Gurnigel, Heustrich, Lenk i. S., Rheinfelden, Rietbad, St. Moritz, Val Sinestra.
Neuritiden und Neuralgien (Ischias).	1. Alvaneu, Andeer, Baden, Lavey, Leukerbad, Bad Ragaz, Schinznach, Vals. 2. Bex, Brestenberg, Disentis, Fideris, Rheinfelden, St. Moritz, Tenigerbad, Val Sinestra.
Schlaffe und spastische Lähmungen.	1. Baden, Bad Ragaz, Schinznach. 2. Leukerbad, St. Moritz.
Knochen- und Gelenkleiden (Arthronosen).	1. Baden, Leukerbad, Bad Ragaz, Schinznach. 2. Alvaneu, Bex, Brestenberg, Disentis, Lavey, Rheinfelden, Tenigerbad.
Nachbehandlung von Operationen und Unfällen.	1. Baden, Bad Ragaz. 2. Alvaneu, Lavey, Leukerbad, Schinznach.
Harnsaure Diathese (Gicht).	1. Baden, Disentis, Bad Ragaz, Vals. 2. Alvaneu, Andeer, Bex, Gurnigel, Lavey, Leukerbad, Rheinfelden, Tarasp-Schuls-Vulpera, Val Sinestra, Weißenburg.
Diabetes.	1. Passugg, Tarasp-Schuls-Vulpera. 2. Baden, Brestenberg, Fideris, Gurnigel, Leukerbad, Bad Ragaz, Rheinfelden, Schinznach.
Fettsucht.	1. Passugg, Tarasp-Schuls-Vulpera. 2. Bex, Brestenberg, Gurnigel, Leukerbad, Bad Ragaz, Rheinfelden.
Herzleiden und Zirkulationsstörungen. Venenerkrankungen, Thrombosen.	1. Fideris, Passugg, Bad Ragaz, St. Moritz. 2. Baden, Bex, Brestenberg, Lavey, Leukerbad, Rheinfelden, Rietbad, Schinznach, Tarasp-Schuls-Vulpera, Vals.
Blutdrucksteigerung und Arteriosklerose.	1. Fideris, Passugg, Bad Ragaz, St. Moritz. 2. Bex, Brestenberg, Disentis, Gurnigel, Lenk i. S., Rheinfelden, Schinznach, Tarasp-Schuls-Vulpera, Tenigerbad, Val Sinestra.
Nieren- und Blasenleiden.	1. Passugg, Weißenburg. 2. Alvaneu, Baden, Disentis, Bad Ragaz, Rheinfelden, Tarasp-Schuls-Vulpera, Tenigerbad.
Magen- und Darmleiden.	1. Gurnigel, Passugg, Tarasp-Schuls-Vulpera. 2. Baden, Brestenberg, Fideris.
Leber- und Gallenleiden.	1. Gurnigel, Heustrich, Tarasp-Schuls-Vulpera. 2. Schinznach, Rheinfelden, Weißenburg.
Katarrhe der Luftwege, Residuen von Pneumonie und Pleuritis.	1. Gurnigel, Heustrich, Lenk i. S., Rietbad, Tenigerbad, Weißenburg. 2. Alvaneu, Andeer, Baden, Fideris, Lavey, Rheinfelden, St. Moritz, Schinznach, Tarasp-Schuls-Vulpera, Vals.
Frauenkrankheiten.	1. Bex, Lavey, Rheinfelden, St. Moritz. 2. Alvaneu, Andeer, Baden, Brestenberg, Disentis, Fideris, Gurnigel, Leukerbad, Schinznach, Val Sinestra.
Entwicklungsstörungen im Kindesalter, Lymphatismus und Skrofulose.	1. Bex, Lavey, Rheinfelden. 2. Disentis, Fideris, Schinznach.
Chirurgische Tuberkulose, Wundfisteln.	1. Lavey, Schinznach.
Hautkrankheiten.	1. Gurnigel, Lenk i. S., Leukerbad, Schinznach, Val Sinestra. 2. Lavey, Rietbad.
Blutkrankheiten.	1. Fideris, St. Moritz, Val Sinestra. 2. Disentis, Lenk i. S., Leukerbad, Passugg, Tarasp-Schuls-Vulpera.
Neurosen, Neurasthenie, Basedow.	1. Brestenberg, Disentis, Fideris, Bad Ragaz, Sankt Moritz, Tarasp-Schuls-Vulpera, Val Sinestra.
Tropenkrankheiten.	1. Gurnigel. 2. Passugg, St. Moritz, Tarasp-Schuls-Vulpera, Val Sinestra.

35

Ein Klimawechsel bedeutet eine heilsame Anregung des gesamten Organismus . . . . .

. . . und bietet eine wertvolle Hilfe im Kampf gegen Tuberkulose, Asthma, Rheuma, allgemeine Schwächezustände, Nervenkrankheiten, Anämie und viele andere Leiden. Ihr Arzt wird Ihnen sagen, welches Klima Ihnen bekömmlich ist.

* * *

Adelboden 1356 m
Arosa 1800 m
Davos 1560 m
Engelberg 1050 m
Flims 1150 m
Klosters 1250 m
Lenzerheide 1500 m
Leysin 1250—1400 m
Locarno 205 m
Lugano 276 m
Montana-Vermala 1500 m
Montreux 375 m
Orselina 456 m
Pontresina 1820 m
St. Moritz 1856 m

Vereinigung Schweizerischer Luft- und Höhenkurorte

Herausgegeben von der Schweizerischen Zentrale für Verkehrsförderung in Zürich
Gedruckt in der Schweiz. Büchler & Co. Bern